ALEXANDRINA ADLER

APICULTORUL AMATOR

Dr. ing. ALEXANDRINA ADLER

APICULTORUL AMATOR

EDITURA CERES
București, 1990

Redactor : Ing. NATALIA DIACONESCU
Tehnoredactor : OVIDIU IOANIȚESCU

Bun de tipar : 16.XI.1990. Apărut : 1990.
Coli de tipar : 3,00

Intreprinderea poligrafică „13 Decembrie 1918.
Str. Grigore Alexandrescu nr. 89—97
București, România
Comanda nr. 1177

ISBN 973-40-0006-3

1. APICULTURA, ÎNDELETNICIRE FOLOSITOARE ŞI PLĂCUTĂ

Creşterea albinelor a fost îndrăgită şi practicată pe meleagurile patriei noastre din cele mai vechi timpuri. Dacii erau, printre altele, şi crescători de albine, iar romanii au contribuit la propăşirea acestei ocupaţii a ocalnicilor. Toţi domnitorii români cu dragoste de ţară şi interes pentru dezvoltarea economică a acesteia au încurajat creşterea albinelor atît în Moldova cît şi în Muntenia, iar, mai apoi, pe tot cuprinsul ţinuturilor româneşti. Îndemnuri pentru practicarea apiculturii ne parvin din multe cronici şi hrisoave ce proslăvesc bogăţia necuprinsă a florilor de pe aceste plaiuri cu nectar îmbietor pentru albine din primăvară pînă în toamnă. Livezile şi pădurile, întinsele culturi de plante melifere, fineţele înmiresmate de pe dealuri pînă la cetina brazilor de la poale de munte şi, în cele din urmă, delta cea generoasă în culesul tîrziu, toată această varietate de floră şi climă au asigurat succesul creşterii albinelor pe întreg teritoriul ţării noastre.

Față de posibilitățile existente, numărul actual al familiilor de albine și producția acestora poate crește substanțial fără mari investiții, doar cu interes și pricepere din partea celor ce doresc să practice apicultura. În plus, la aceasta trebuie să se adauge dorința de a cunoaște și a înțelege fenomenele subtile ce caracterizează viața familiei de albine. În acest fel, practicînd activitatea de apicultor și depășind greutățile inerente începutului, ajungi un om legat de întreaga natură, prin dragostea față de albine.

Desigur, multe pot fi motivele care determină pe cineva să devină apicultor amator. Unul singur îl poate atașa și menține în marea colectivitate pe care o reprezintă adevărații apicultori, indiferent de numărul de stupi deținuți: pasiunea pentru această îndeletnicire. Astfel, apare explicabilă dorința permanentă de a cunoaște cît mai mult în acest domeniu, pentru a ști cum pot fi dirijate fenomenele specifice vieții familiei de albine, atît din pură curiozitate cît și pentru sporirea producției apicole.

În țara noastră, îmbinînd interesele particulare cu cele obștești, prin intermediul Asociației crescătorilor de albine (ACA), înființată în anul 1957, se asigură ajutor material și îndrumare de specialitate tuturor celor care doresc să se ocupe de creșterea albinelor. Popularizînd deziderațul ca în fiecare gospodărie din mediul rural să se găsească cel puțin doi stupi cu albine, filialele județene și cercurile apicole comunale sprijină toate inițiativele privind organizarea de noi stupine, mici sau mari, acordînd, atunci cînd este cazul, credite pe termen lung persoanelor care se angajează în această activitate. Desigur, chiar locuitorii orașelor, care dispun de posibilități, sînt încurajați să crească albine. Cerințele față de produsele apicole și în primul rînd

creşterea consumului de miere din partea populaţiei ţării noastre, ca o consecinţă a ridicării nivelului de trai, sînt din ce în ce mai mari şi vor ajunge greu de satisfăcut dacă nu se va extinde apicultura la sate şi în împrejurimile oraşelor.

Un calcul sumar indică acoperirea consumului de miere anual pentru o familie compusă din 5—6 persoane cu ceea ce se poate realiza de pe urma unui stup cu o producţie în jur de 30—40 kg miere.

Pe lîngă avantajul economic, plăcerea de a savura mierea scoasă din fagurii crescuţi sub ochii proprii contribuie la sporirea satisfacţiilor apicultorului amator. Contactul cu albinele este de altfel salutar din multe puncte de vedere. Priveliştea unui stup deschis concentrează toată atenţia, oferind senzaţii reconfortante de natură vizuală şi olfactivă.

Cercetate cu linişte şi calm, albinele îşi văd în continuare de activitatea lor, în timp ce intervenţiile bruşte, neadecvate, le fac să riposteze, mai întîi avertizînd şi apoi atacîndu-l pe impostorul care nu dă dovadă de calm.

Unul din marii savanţi contemporani, fiziologul Karl Friesch, susţinea, la o vîrstă foarte înaintată, că îşi datorează longevitatea în mare parte studiului consacrat descifrării comportamentului albinelor. El considera că, din toată activitatea sa profesională, cele mai mari satisfacţii i le-au adus descoperirile făcute în „lumea stupului", oferindu-i momente de relaxare şi contemplaţie capabile să-l înviorеze pentru a-şi continua mai departe activitatea intelectuală. În anul 1967, Karl Friesch a primit Premiul Nobel pentru biologie, în urma descrierii limbajului codificat de care se folosesc albinele, comunicîndu-şi prin mişcări ritmice şi balansate sursa de cules, conţi-

nutul de nectar al acesteia, locul și distanța la care se găsește față de stup.

Pentru orice apicultor — și, mai ales, pentru un apicultor amator — este important să cunoască particularitățile biologice ale albinelor, considerate individual și reconsiderate în cadrul unității biologice pe care o reprezintă familia de albine. De aceea, se va încerca pe parcursul celor ce urmează să se atragă atenția, în limita spațiului de care dispunem, și asupra acestui specific de care trebuie să țină seama apicultorul: îmbinarea cunoștințelor teoretice cu cele practice. Astfel se va putea obține întradevăr maximum de foloase de pe urma creșterii albinelor.

2. CU CE SE ÎNCEPE, SAU CUM SE ORGANIZEAZĂ O STUPINĂ

Ceea ce trebuie mai întîi stabilit este numărul de stupi pe care ne putem permite să-i deţinem. Acesta depinde de posibilităţile materiale de care dispunem, de forţa fizică şi de cunoştinţele noastre în domeniul apiculturii.

Pentru un apicultor amator care nu s-a mai ocupat de creşterea albinelor e recomandabil să înceapă cu doi stupi populaţi cu cîte o familie de albine. Pentru o stupină care se amenajează în cadrul biobazei unei şcoli e suficient să existe iniţial 10—15 stupi.

Locul ales pentru instalarea stupilor trebuie să se găsească la o anumită depărtare de zonele cu circulaţie intensă, să nu fie în apropierea adăposturilor de animale, să nu fie expus emanaţiilor toxice purtate de vînt dinspre fabrici sau depozite cu substanţe chimice. Terenul pe care se aşază stupii trebuie să aibă o suprafaţă plană, să fie defrişat, cu expunere estică, ferit de vînturi şi de arşiţa soarelui. Un gard nu prea înalt, preferabil de natură vegetală, va proteja stupii în multe privinţe, iar cei cîţiva arbuşti din incinta stupinei, pomi fructiferi sau salcîmi de talie joasă, vor fi, de asemenea, de folos albinelor. În primul rînd ei vor

servi ca repere de orientare pentru albinele ce se întorc de la cules, iar dacă familiile vor roi (ceea ce se poate întîmpla adesea unui apicultor la începutul meseriei) va fi mai ușor să se surprindă la timp și să se captezе aceste roiuri.

Stupii ce adăpostesc familiile de albine se pot confecționa de către apicultorul însuși din scîndură geluită de brad, cu grosimea de 2 cm, sau se pot cumpăra de la magazinele specializate. Tipul de stup recomandat apicultorului amator este RA 1001.

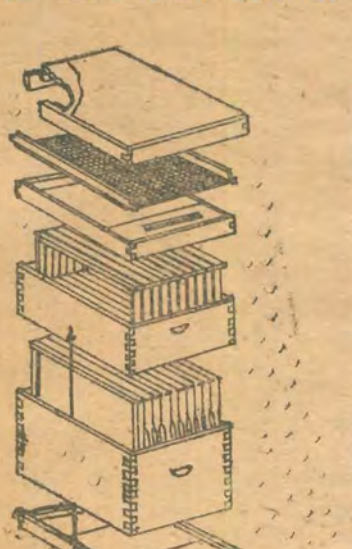


Fig. 1 — Părțile componente ale stupului RA 1001

Stupul RA 1001 este alcătuit dintr-un planșeu mobil și rabatabil, montat într-un cadru mai gros, prevăzut pe margini cu falț pentru asamblare cu corpul stupului. Latura din față a cadrului lipsește, spațiul rămas liber servind ca urdiniș. În fața lui se atașează, prin două știfturi, scîndura de zbor. Corpul stupului are capacitatea de 10 rame și o diafragmă. Dimensiunile ramelor din interiorul corpului sînt de 435 × × 300 mm. Ele sînt așezate în poziție perpendiculară față de urdiniș. Pe deasupra corpului se așază magazinul, care reprezintă de fapt o jumătate

din înălțimea corpului, cuprinzînd același număr de rame, așezate în aceeași poziție, dar cu înălțimea înjumătățită (435 × 162 mm).

Peste magazin se găsește podișorul, sub forma unei tăblii de scîndură, montată într-un cadru. Podișorul prezintă o adaptare pentru montarea hrănitorului.

Capacul stupului se așază peste toate acestea, îmbrăcînd podișorul și o parte din pereții exteriori ai magazinului. El este confecționat din scîndură, fiind acoperit cu tablă galvanizată. Pe toată lățimea sa, care corespunde peretelui frontal și din spate, capacul are două deschideri înalte de 30 mm, acoperite cu plasă de sîrmă, care servesc pentru aerisire. În mijlocul lor este montat, la exterior, cîte un cîrlig de care se prinde sistemul de fixare folosit la împachetarea stupului în vederea transportului.

Culoarea stupilor trebuie să corespundă particularităților de vedere ale albinelor, cărora le sînt accesibile diversele nuanțe de verde, albastru și galben. Locul urdinișului poate fi de asemenea marcat prin diferite culori și semne distinctive.

Să considerăm că achiziționarea stupilor s-a făcut. Cu ce mai trebuie completat inventarul apicol? Mai întîi cu uneltele de uz curent, atît de necesare pentru a deschide stupul și a efectua intervențiile necesare în

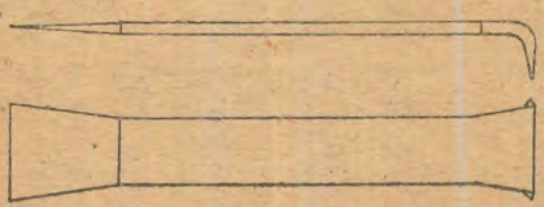


Fig. 2 — Dalta apicolă

Fig. 3 — Afumător

Fig. 4 — Perie apicolă

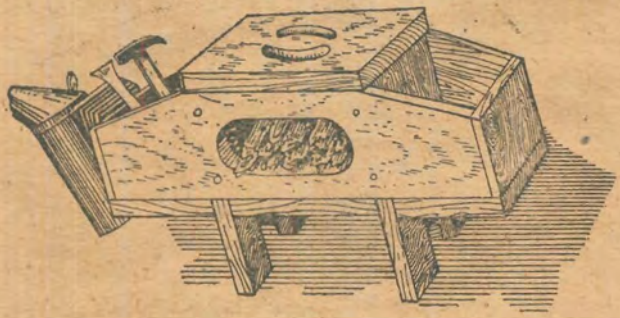
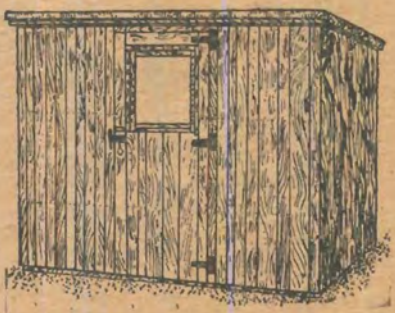


Fig. 5 — Lădița-scaun pentru lucru

cadrul cuibului familiei de albine. Aceste unelte sînt: dalta, afumătorul, peria şi lădiţa scaun. Este de presupus că se cunoaşte rolul fiecărei piese amintite. De subliniat importanţa folosirii lor în mod corect şi adecvat situaţiei, pentru a se putea efectua intervenţiile necesare fără a deranja prea mult albinele, fără a le stîrni agresivitatea. Desigur, o mască protectoare pentru cap şi gît dă un plus de siguranţă în mişcări şi nu sfătuim pe nimeni, mai ales pe începători, să braveze, ignorînd purtarea măştii. Senzaţia de frică faţă de înţepături, chiar bine stăpînită, este percepută de albine pe cale olfactivă, ceea ce le provoacă reflexul de apărare.

Fig. 6 — Masca apicolă

Fig. 7 — Cabana pentru stupăritul pastoral



De mare trebuință pentru o stupină cît de mică este cabana apicolă. Cînd sînt stupi puțini, ea poate servi și ca magazie și ca laborator. Cînd se practică stupăritul pastoral, cabana este pur și simplu de neînlocuit. Ea se confecționează dintr-un material ușor (placaj, P.F.L. etc.), este constituită din detalii asamblabile în interior, oferind posibilitatea amenajării spațiului de dormit (sub forma unui pat) și a unei măsuțe de lucru, ambele rabatabile. Prin ridicarea lor se pot asigura condiții pentru extracția mierii, însîrmarea fagurilor, depozitarea temporară a magazinelor cu miere căpăcită.

Din dotarea stupinei nu trebuie să lipsească sub nici un motiv adăpătorul care asigură albinelor apa necesară, în special în perioadele de creștere intensă a puietului.

Fig. 8 — Adăpătorul

În căutarea apei, albinele pot pierde mult timp și uneori o aduc din bălți stătute, infectînd stupul cu diverși agenți patogeni.

În sfîrșit, un cîntar zecimal nu este niciodată de prisos dacă sînt mai mulți stupi și mai ales dacă este vorba de o stupină școlară. Un stup adăpostind o familie de putere mijlocie instalat pe cîntar va indica zilnic oscilațiile de greutate ce se produc ca rezultat al activității albinelor. În zilele marcate de un cules intens, greutatea stupului poate crește de dimineață pînă seara cu cîteva kilograme pe seama nectarului proaspăt adus în stup. Cînd, dimpotrivă, încetează culesul la o anumită sursă meliferă, stupul de control pierde treptat din greutate, ceea ce ne obligă să luăm măsuri corespunzătoare.

Odată asigurat întreg inventarul, se poate trece la achiziționarea albinelor. Această problemă poate fi rezolvată în mai multe feluri: prin cumpărarea unor familii puternice instalate pe 8—10 faguri, prin procurarea unor familii mici de numai 4—5 faguri (roiuri) sau a unui pachet de albine cu matcă — fără faguri, cîntărind cca 1,5 kg. Familia se va instala în stupul pregătit să-i devină adăpost. Este recomandabil pentru un apicultor începător, din mai multe motive, să prefere familiile sub formă de roiuri, instalate în stup pe 4—5 faguri cu miere și puiet, eventual cu încă doi — trei faguri goi gata construiți de albine, care vor servi la extinderea cuibului. Acesta mai ales dacă familiile se cumpără primăvara, pe la jumătatea lunii aprilie, cînd este cel mai potrivit să-și înceapă primul an de activitate viitorul apicultor.

Bineînțeles, trebuie de la început ca apicultorul amator să posede unele cunoștințe în legătură cu structura cuibului familiei de albine.

În momentul achiziționării se verifică numărul de faguri pe care îl deține stupul, cantitatea de albine, puiet și miere.

Din cei 4—5 faguri, doi, situați în extrema stîngă și dreaptă a cuibului, trebuie să conțină cîte 2—3 kg miere. Aceasta înseamnă că peste o jumătate din suprafața fagurilor (de o parte și alta pentru fiecare) trebuie ocupată cu miere căpăcită — deoarece un fagure umplut de sus și pînă jos pe ambele fețe cu miere căpăcită cîntărește pînă la 4 kg.

În centrul cuibului se găsesc fagurii cu puiet, cel puțin doi fiind deja căpăciți, dacă ne găsim la jumătatea lunii aprilie. Căpăceala puietului trebuie să fie compactă pe suprafețe mari și dreaptă, oferind certitudinea că celulele adăpostesc larve de albine lucrătoare provenite din ouă fecundate. Prezența căpăcelii bombate trădează larvele de trîntori, dezvoltate din ouă nefecundate. Apariția lor la mijlocul lunii aprilie nu este obișnuită, fiind o consecință a unei activități necorespunzătoare din partea mătcii.

Examinarea atentă a mătcii ne poate da unele indicii edificatoare. Ca să o găsim și să o surprindem în plină activitate, ridicăm ramele centrale și ne concentrăm atenția în zona din mijlocul fagurilor. Aici, alături de puietul căpăcit gata de ecloziune, se găsesc pe fundul celulelor larve tinere înotînd în lăptișor. Lîngă cele mai mici, abia ieșite din stadiul de ou, se observă, dacă privim cu atenție, chiar ouăle sub formă de bastonașe subțiri înfipte în fundul celulelor. Cele mai recente se văd drepte, cîte unul în mijlocul fiecărei celule. În apropierea lor se găsește matca. Speriată de lumină și de fum ea își poate părăsi locul, retrăgîndu-se în părțile laterale ale fagurilor sau deasupra zonei cu puiet unde de obicei se mai găsește puțină miere. O matcă de

bună calitate este bine dezvoltată în această perioadă a anului și se deosebește net de celelalte albine prin abdomenul lung și bombat, față de care aripile par scurte. În direcția spre care se îndreaptă matca, albinele se retrag făcîndu-i loc și întorcîndu-și capetele spre dînsa. Dacă am reușit să nu o tulburăm din activitate, avem prilejul să observăm cum își desfășoară ponta. Mai întîi, ea verifică starea celulei în care urmează să depună oul, introducînd capul cu antenele întinse. Găsind-o corespunzătoare, matca își răsucește corpul pentru a-și introduce abdomenul în celulă și lasă să cadă oul. În tot acest timp ea este înconjurată de un grup de 10—15 albine tinere care o însoțesc și o hrănesc periodic cu o substanță bogată în proteine și grăsimi numită lăptișor de matcă. Întinzîndu-și trompele pentru contactul de hrană cu matca aceste albine absorb un hormon extern de pe suprafața corpului mătcii, numit substanță de matcă. Hormonul acesta se răspîndește apoi în toată masa de albine tot prin contact de hrană.

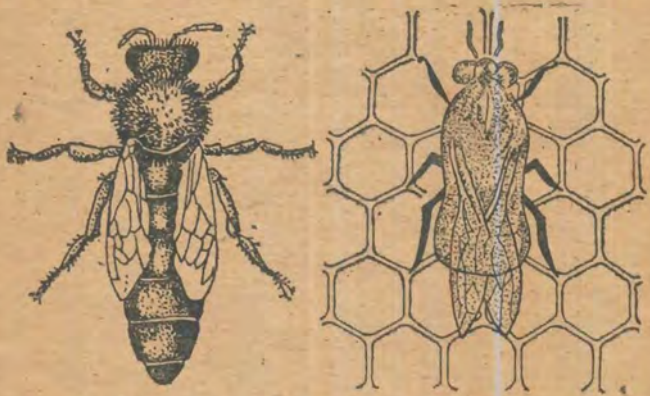


Fig. 9 — Matca și poziția mătcii în timpul depunerii oului

După cum se știe, acest hormon produs de matcă are un efect liniștitor asupra albinelor, contribuind la coeziunea întregii familii. Individualitatea mătcii este reprezentată prin specificul substanței de matcă atît de strict nuanțată, încît albinele nu acceptă o matcă cu alt miros. La roiurile cumpărate primăvara timpuriu trebuie să verificăm în mod special prezența mătcii. Simpla constatare a existenței puietului nu este suficientă, deoarece în situația cînd roiul provine din familii diferite poate fi lipsit de matcă, aceasta dispărînd între timp. Nu este de prisos nici examinarea atentă a aspectului exterior al albinelor lucrătoare. Interesează mai ales vîrsta și starea lor de sănătate. La mijlocul lunii aprilie, toate albinele trebuie să provină din generațiile nou apărute în anul respectiv. Ele au corpul acoperit cu perișori deși, lungi, care le oferă o culoare mai deschisă comparativ cu albinele bătrîne sau bolnave. Acestea prezintă cuticula dezgolită, de culoare brună.

În tot timpul cît durează examinarea stupului putem aprecia comportamentul albinelor pe faguri, blîndețea lor și reacția la fum. Desigur, sînt preferate albinele blînde și care nu-și părăsesc ușor fagurii. Aici intervine însă atitudinea apicultorului. Mișcările bruște, lovirea stupului, excesul de fum, o îmbrăcăminte de culoare închisă, mirosul de transpirație ca și cel de parfum, irită albinele. Ați primit deja o înțepătură? Pot urma și altele dacă reacționați violent. E preferabil să vă retrageți sub un pom, să scoateți acul și să aplicați puțin praf de cretă pe locul înțepat.

Nu vă descurajați: după acest avertisment și după ce v-ați convins că reacția este normală și durerea neglijabilă, veți lucra mai relaxat și fără neplăceri de acest fel.

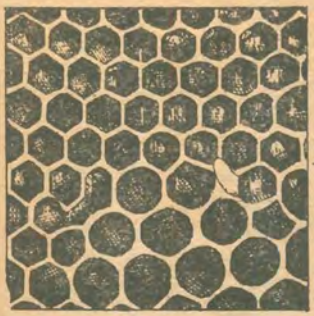


Fig. 10 — Forma celulelor: *a* — celule de albine lucrătoare; *b* — celule de trîntori

Fig. 11 — Celule de matcă (botci)

La verificarea cuibului familiei de albine trebuie să observăm totodată starea fagurilor sub aspectul culorii şi mai ales al formei celulelor. Acestea trebuie să fie de albine lucrătoare şi nu de trîntori; celulele de trîntori sînt mai mari. Prezenţa botcilor, chiar fără larve, nu este de dorit.

Dacă ne declarăm mulţumiţi de starea în care am găsit familiile de albine, stupii se închid şi se pregătesc pentru a fi transportaţi. În timpul verii, se aşteaptă sosirea nopţii în acest scop.

De dorit ar fi însă ca această activitate să înceapă primăvara, pentru ca cel ce s-a hotărît să se ocupe cu creşterea albinelor să capete satisfacţia unei activităţi cu rezultate concludente din primul an: sporirea numerică a efectivului de albine, a fagurilor clădiţi de acestea, acumularea unei cantităţi suficiente de miere în vederea iernării şi, de ce nu? — chiar a unei mici re-

colte, care să-l îndreptățească să se considere intrat în rîndul apicultorilor.

Dacă stupii cu albine se cumpără la sfîrșitul verii, cînd se găsesc mai mulți amatori să vîndă din roiurile formate în anul respectiv, trebuie verificată atent cantitatea de miere din faguri, destinată pentru asigurarea consumului pe timpul iernii: cel puțin două kg de miere pentru fiecare fagure acoperit cu albine, adică 8—10 kg în total pentru fiecare familie extinsă pe 4—5 faguri. Dar iernarea acestor familii cu albine puține devine adesea dificilă și de aceea este mai bine să se evite asemenea debut pentru apicultorul amator.

Așadar, s-a stabilit locul unde se amplasează stupii și tipul de stupi preferat, aceștia au fost cumpărați cu albine cu tot, iar inventarul necesar s-a asigurat.

Să presupunem că ne găsim în plină primăvară, la mijlocul lunii aprilie. Ce mai trebuie să știm?

3. APRECIEREA BALANȚEI MELIFERE SAU CÎTĂ MIERE TREBUIE ȘI POATE SĂ PRODUCĂ O FAMILIE DE ALBINE

O familie de albine de putere mijlocie consumă anual pentru supraviețuire și regenerarea populației sale, cca 90 kg miere. Ca să fie considerată rentabilă pentru apicultor, o asemenea familie trebuie să strîngă suplimentar cam 30 kg de miere. Așadar, cu mult peste o sută de kilograme de miere este necesar să adune picătură cu picătură cei cîțiva zeci de mii de indivizi cît reprezintă efectivul productiv al familiei. Dar mierea nu este decît rezultatul final al unei activități intense pe care o depun albinele pe tot parcursul sezonului activ. Mai întîi, ele culeg din flori nectarul, în cantități cu mult mai mari, ce depind de concentrația lui în zahăr. Din aproximativ 5 litri de nectar rezultă maximum 1 kg de miere. Cantitatea de nectar care încape în gușa albinei este de 35—45 mg. Ca să le adune ea vizitează mai multe zeci sau chiar sute de flori și, bineînțeles, energia consumată pentru această activitate și mai ales pentru zborul de întoarcere spre stup reduce substanțial din greutatea încărcăturii. Pentru fiecare kilometru parcurs, albina consumă peste a zecea parte din conținutul gușii pline, iar distanța la care poate ajunge în căutarea sursei de cules atinge 8—10 km.

Reiese deci că, silită să zboare prea departe de stup spre sursa de cules, albina efectuează zboruri inutile, care o uzează fără nici un folos. Iată de ce trebuie să cunoaştem dacă zona în care ne găsim cu stupii poate oferi albinelor un cules substanţial la mică distanţă de locul stupinei.

Pentru a stabili de ce surse melifere dispun albinele, trebuie cunoscută atît flora spontană cît şi cea cultivată pe raza de 3 km în jurul stupinei. Aflînd suprafaţa ocupată de fiecare specie meliferă şi producţia de nectar la unitatea de suprafaţă oferită de aceasta, se poate stabili producţia de nectar totală a culturii respective sau a vegetaţiei spontane care intră în raza utilă de acţiune a albinelor (2826 ha).

Potenţialul melifer global al acestei zone nu exprimă însă cantitatea de nectar care poate fi în mod practic valorificată de albine. Aceasta se datoreşte faptului că ele sînt în mare măsură concurate de alte insecte care se hrănesc cu nectar: bondari, fluturi etc. De asemenea, nu toate zilele sînt prielnice pentru strîngerea nectarului. O temperatură prea ridicată a mediului exterior (peste 35°C) sau care scade brusc (sub +16°C) inhibă activitatea de cules a albinelor. În acelaşi mod influenţează vîntul puternic, ploaia şi alte perturbaţii meteorologice. În consecinţă, experienţa a dovedit că numai o treime din rezerva globală a potenţialului melifer poate fi valorificată de către albine şi această cifră trebuie luată în calcul cînd se stabileşte numărul de stupi care se poate întreţine pe vatra unei stupine, în funcţie de posibilităţile de cules oferite de zonă. Astfel, teoretic, o lizieră de salcîmi care se extinde pe o suprafaţă de 1 ha oferă albinelor cca 1 000 kg de nectar. În stup nu ajunge însă o cantitate mai mare de 350—400 kg. Aceasta nu poate satisface nici măcar nece-

sitățile unui consum anual pentru o familie de albine (raportat la miere). În consecință, dacă altă sursă de cules nu există prin împrejurimi, nu este justificată organizarea unei supine, oricît de modestă ar fi aceasta. Desigur, în realitate o asemenea situație nu se întîlnește.

Peste tot în țara noastră, alături de speciile melifere foarte productive cum sînt salcîmul sau teiul, reprezentative pentru flora spontană, sau floarea-soarelui, sparceta, lucerna, tipice pentru plantele melifere cultivate, există numeroase alte specii care, prin înflorirea eșalonată și bogăția de nectar, asigură cules îmbelșugat și de durată albinelor pe tot timpul sezonului cald. Cunoașterea acestora cît și a particularităților fenologice care le caracterizează, este necesară pentru a stabili, mai ales în cazul unui număr mai mare de stupi, dacă flora meliferă din jurul stupinei este suficientă, asigurîndu-ne comoditatea unui stupărit staționar sau dacă, dimpotrivă, din cauza unor surse reduse și intermitente de cules, trebuie să se practice stupăritul de tip pastoral.

În rîndurile ce urmează se dau cîteva dintre principalele specii melifere ce caracterizează covorul vegetal al zonelor sudice ale țării, incluzînd și plantele de cultură ce atrag în mod special albinele (în ordinea importanței).

Denumirea plantei	Perioada de înflorire	Nectar kg/ha
Floră spontană și pomi roditori		
Tei pucios	iunie—iulie	1 000
Tei argintiu	iulie—august	1 200
Salcîm alb	mai—iunie	1 000
Paltin	iunie—august	100—200
Vișin	aprilie—mai	30—40
Prun	aprilie	25—30
Zmeur	iunie—iulie	100—200

Busuioc	iunie—octombrie	100—120
Butoiaş	iulie—august	300
Izmă	iunie—octombrie	200
Urzică de baltă	iulie—septembrie	200
Plante cultivate		
Floarea-soarelui	iulie—septembrie	35—100
Facelie	mai—octombrie	300—1 000
Sulfină albă	iulie—septembrie	200—500
Sparcetă	iunie—august	120—300
Coriandru	iunie—iulie	500
Anghinare	iulie—septembrie	400
Trifoi alb	iunie—septembrie	100
Lucernă	mai—octombrie	25—200
Dovleac	iunie—septembrie	90—100

De menţionat că albinele sînt atrase nu numai de bogăţia în nectar a florilor, dar şi de întinderea suprafeţei ocupate de acestea, preferînd să viziteze acele culturi care le asigură cules susţinut mai multe zile la rînd. Din acelaşi motiv sînt atrase de perioada lungă de menţinere a inflorescenţei cu înflorire eşalonată a unor specii cum ar fi în primul rînd floarea-soarelui.

Un apicultor priceput trebuie să cunoască bine structura resurselor melifere pe decade şi să-şi facă un calcul prezumtiv al ritmului de activitate din partea albinelor.

De mare importanţă este ca acestea să aibă tot timpul de lucru, să nu-şi reducă intensitatea culesului pe toată durata sezonului activ, avînd posibilitatea să treacă repede de la valorificarea unei specii la alta. În caz contrar, odată cu reducerea aportului de nectar în stup, întreaga activitate a familiei începe să lîncezească. În primul rînd matca încetează să mai fie hrănită substanţial de către albine şi, ca răspuns, cantitatea de ouă pe care o depune scade vertiginos. Se periclitează astfel efectivul noii generaţii de albine care, reducîndu-se numeric, nu mai poate face faţă unui

cules puternic care poate să apară ulterior.

Spre a evita asemenea situații și în scopul acumulării unei cantități cît mai mari de miere din primăvară pînă în toamnă, se practică diferite metode, dar dintre toate, cea mai indicată este stupăritul pastoral.

Înainte însă de a ne ocupa de aceste aspecte, să urmărim pe etape, care sînt situațiile concrete cărora trebuie să le facă față apicultorul începător pe parcursul evoluției sezoniere a familiei de albine, de la cel dintî cules și pînă la ultimul.

4. PREGĂTIREA FAMILIEI DE ALBINE ÎN VEDEREA PRIMULUI CULES, SAU IMPORTANȚA DECISIVĂ A ÎNCEPUTULUI

În zonele sudice ale țării noastre, primul cules substanțial pentru albine îl constituie mai întotdeauna salcîmul. El înflorește de obicei la mijlocul lunii mai și la cîteva zile după aceasta, dacă timpul este favorabil, poate oferi unei familii puternice pînă la 10 kg de nectar zilnic, circa o săptămînă. Un stup care a avut la începutul lunii aprilie 4—5 faguri cu albine trebuie să dețină un efectiv aproape dublu de albine pînă la înflorirea salcîmului. Numai în acest caz se poate spera la o valorificare deplină a culesului de salcîm. Cum se poate ajunge însă în decurs de mai puțin de două luni de la 4—5 faguri la 7—8, ceea ce reprezintă peste două kg de albine? Nu este de loc ușor, nici pentru albine, nici pentru apicultor. Desigur, calitatea mătcii își spune aici în primul rînd cuvîntul. Dar oricît de prolifică ar fi o matcă, atîta timp cît nu s-a declanșat un cules puternic, ea ouă puțin, nefiind îndemnată de albine în acest sens. Instinctul de creștere a puietului poate fi stimulat prin administrarea unui amestec de polen și miere sub formă de turte așezate peste rame deasupra cuibului. Cînd timpul se încălzește, turtele pot fi înlocuite cu sirop de zahăr la care se adaugă sub-

stanțe proteice. În acest mod albinele intră într-o stare de activitate asemănătoare cu cea din timpul culesului. Ca urmare, matca, hrănită corespunzător, depune zilnic două mii de ouă, sau chiar mai mult, ceea ce creează necesitatea lărgirii cuibului, pentru asigurarea spațiului destinat puietului.

Acesta se poate realiza prin introducerea fagurilor suplimentari în centrul stupului, de o parte și de alta, încadrînd fagurii cu puiet deja căpăcit. Pe măsură ce vremea se încălzește, se poate „sparge" cuibul, așezînd cîte un fagure gol, chiar în mijlocul celor cu puiet. Spațiul creat în acest mod, prin celulele fagurelui proaspăt adăugat, stimulează ouatul mătcii și grija albinelor pentru păstrarea integrității cuibului.

Administrarea hranei de stimulare trebuie însă efectuată în timp util, pentru a se atinge scopul urmărit, adică trebuie începută cu minimum 51 de zile înainte de data prezumtivă a începerii culesului de salcîm în zona respectivă.

Calculul se face ținînd seama că pentru evoluția stadială a unei generații se scurg 21 zile din momentul depunerii oălor de către matcă pînă la apariția albi-

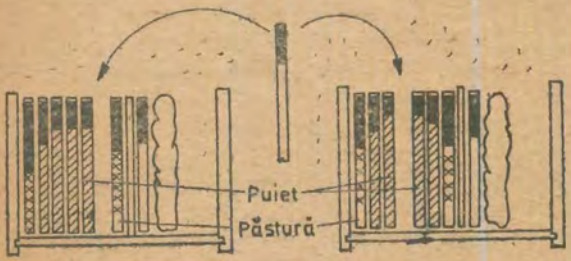


Fig. 12 – Lărgirea cuibului

nelor adulte, a căror viață durează 35 de zile. Pentru ca cele mai vîrstnice albine ale generației respective să poată participa la culeș, este nevoie, în momentul apariției acestuia, ca vîrsta lor să nu depășească 30 de zile. Rămîn astfel încă 5 zile de viață, care se vor consacra valorificării culesului de salcîm. Alături de generația cea mai vîrstnică va activa și cea mai tînără generație, pentru apariția căreia familia trebuie să primească hrană de stimulare cu 29 de zile înainte de data înfloririi salcîmului; se știe că, după trecerea celor 21 de zile ale dezvoltării stadiale, mai trebuie avute în vedere încă minimum 8 zile pînă cînd albinele tinere se pot îndepărta de stup cu lecția culesului bine însușită.

O experiență îndelungată, care se bazează pe cunoașterea datelor fenologice caracteristice pentru zona în care se găsesc stupii și acel „fler" pe care îl capătă cu timpul orice apicultor, scutește de calcule complicate privind termenii cei mai potriviți pentru administrarea hrănirii de stimulare a albinelor. Pentru un începător nu strică însă întocmirea unui program calendaristic privind intervențiile de acest fel ce trebuie acordate familiilor de albine. De dorit ca acesta să includă, în funcție de evoluția vremii sub aspect meteorologic, data probabilă cînd se va proceda la următoarea extindere a cuibului, ce fel de faguri trebuiesc aleși pentru aceasta etc. De la un an la altul, evidența bine ținută a lucrărilor executate contribuie la acumularea experienței personale atît de importante pentru orice apicultor.

Se așteaptă deci înflorirea salcîmului. O familie bine pregătită pentru întîmpinarea acestui eveniment umple repede cu nectar proaspăt fagurii de la marginea cuibului, ocupînd astfel tot spațiul oferit de capacitatea

stupului RA-1001. Dacă lucrurile decurg normal şi culesul continuă, trebuie aşezat deasupra cuibului magazinul completat cu faguri, spre a stimula activitatea albinelor culegătoare. Se recomandă ca jumătate dintre aceştia să fie complet clădiţi, iar restul să fie faguri artificiali. Fagurii artificiali se vor aşeza la mijloc.

De reţinut că albinele îşi manifestă cu atît mai pregnant instinctul de acumulare, cu cît dispun de mai mult spaţiu gol, respectiv faguri cu celule gata să primească noi porţii de nectar ce se va transforma în miere. Pentru aceasta albinele „de serviciu", care lucrează în interiorul stupului, mută mereu conţinutul celulelor dintr-o parte a fagurelui în alta. Ele absorb şi regurgitează continuu nectarul, pe care îl vehiculează, îmbogăţindu-l astfel cu enzime care asigură transformarea zaharurilor complexe din nectar (în special zaharoză), în compuşi simpli, caracteristici pentru mierea matură: glucoză şi fructoză. În tot acest timp albinele îşi mişcă aripile cu putere, asigurînd evaporarea apei din componenţa nectarului, conţinutul acestuia în apă reducîndu-se treptat, pînă la 20% sau chiar 18%, cît se găseşte în mierea matură. Se pare că şi trîntorii participă la procesul de ventilaţie a stupului, prin frecarea aripilor, ceea ce explică parţial şi scuză prezenţa lor permanentă exclusiv în zona proviziilor de hrană.

Cînd nectarul este transformat total în miere, albinele căpăcesc fagurii respectivi cu o pojghiţă subţire de ceară.

Umplerea fagurilor cu nectar şi activitatea de transformare a acestuia în miere se încep de către albine de la marginile cuibului spre centru, urmărindu-se formarea unui strat de miere căpăcită deasupra locului destinat pentru creşterea puietului. Aşa se explică tendinţa albinelor de a lua repede în lucru pentru a-i umple

cu miere fagurii din corpul superior, așezat peste puiet (în cazul stupului RA-1001, fiind vorba de magazin).

Mierea de salcîm, dacă este acumulată în fagurii de culoare deschisă ai magazinului, reprezintă cel mai valoros sortiment de miere monofloră, etichetată „extra".

La o familie puternică și în condițiile unui cules bogat, culesul la salcîm trebuie folosit și pentru construcția de faguri în cuib. Introduși sub formă de faguri artificiali între ultimul fagure cu puiet și primul cu miere, de o parte și de alta a cuibului, aceștia sînt repede clădiți și însămînțați de matcă. Este de dorit însă să păstrăm asemenea faguri și pentru depunerea nectarului, pentru că mierea obținută în ei își păstrează culoarea naturală, un indice comercial deosebit de apreciat.

Revenind la situația concretă de la care am pornit, adică la cei doi stupi cu numai 4—5 faguri cu albine în luna aprilie, trebuie să recunoaștem că nu e cazul să ne facem din primul an prea multe iluzii asupra cantității de miere obținută la primul cules. Salcîmul nu este generos cu albinele întotdeauna și cere multă experiență din partea apicultorului pentru a fi valorificat. Iar dacă albinele noastre reușesc să adune de la salcîm atîta miere cît să umple fagurii laterali ai corpului stupului, e bine să le-o lăsăm lor toată și să ne considerăm satisfăcuți deoarece familiile au căpătat imboldul necesar pentru a crește în continuare mult puiet, iar acesta va contribui la valorificarea culesului următor.

De modul cum sînt îngrijite albinele după primul cules depinde activitatea lor viitoare și perspectiva de a obține de la ele miere, fără prejudicii pentru evoluția lor în continuare. Dacă următorul cules va fi cel de tei, albinele au timp să-și mărească și mai mult efectivul, ceea ce reprezintă garanția unor cantități mari

de miere. De fapt, albina românească autohtonă, în condițiile unei dezvoltări naturale, fără intervenția omului, își mărește lent populația în timpul lunilor de primăvară și abia la tei atinge apogeul creșterii sale, ca rezultat al adaptării față de condițiile de mediu ale țării noastre. Cînd însă ritmul de dezvoltare i-a fost accelerat prin hrăniri de stimulare în vederea valorificării culesului la salcîm, după acest cules poate să se înregistreze o cădere a activității pînă la apariția teiului, mai ales dacă el înflorește mai tîrziu de 10—15 iunie (dacă alte surse de cules lipsesc și dacă recolta de miere de la salcîm a fost scoasă din stup).

5. MENȚINEREA FAMILIILOR DE ALBINE ÎN STARE ACTIVĂ SAU CHEIA SUCCESULUI ÎN APICULTURĂ

În consecință, ce trebuie făcut pînă la apariția următorului cules?

Indiferent de modul cum a decurs culesul de salcîm, această perioadă de debut în cadrul sezonului apicol își pune direct amprenta asupra evoluției viitoare a familiilor de albine.

Aportul de nectar proaspăt stîrnește manifestarea intensă a instinctelor ce caracterizează viața socială a albinelor și în primul rînd pe cel de creștere a puietului, paralel cu extinderea cuibului și asigurarea proviziilor de hrană. Cu cît o familie este mai numeroasă, cu atît aceste instincte sînt mai pronunțate. În momentul însă cînd culesul încetează, brusc familia de albine încetinește ritmul întregii activități.

Cît timp durează procesul de transformare a nectarului în miere, adică 7—8 zile în continuare, întreaga familie a stupului are de lucru și nu este cazul să o deranjăm. Dar, după depășirea acestui termen, e bine să verificăm starea cuibului și activitatea mătcii. Vom constata cu acest prilej că albinele, atît de blînde în timpul culesului, neavînd parcă timp să ne observe, au devenit irascibile și agresive, apărîndu-și cu îndîr-

jire proviziile de hrană. La o examinare mai atentă, vom observa o atitudine modificată a albinelor tinere de pe fagurii cu puiet: ele fiind mult mai numeroase decît larvele pe care le îngrijesc, se adună cîte 6—7 în jurul unei singure celule necăpăcite.

Albinele vîrstnice se aglomerează în zona fagurilor din părţile laterale ale cuibului. Pe fagurii luaţi în lucru în timpul culesului, construcţia noilor celule încezeşte. Întreaga populaţie a stupului este ameninţată să rămînă inactivă în urma încetării activităţii de cules. Matca, hrănită mai puţin consistent de către albine, îşi reduce treptat ouatul. Puietul căpăcit predomină, cel necăpăcit este din ce în ce mai puţin numeros. Albinele „şomere" se strîng ciorchine în faţa urdinişului, mai ales dacă timpul este foarte călduros. Dacă stupul este plin de faguri cu miere şi puiet, apar botcile, care prevestesc roirea. Aceasta este situaţia întîlnită în familiile puternice, în care spaţiul oferit de stup familiei de albine devine insuficient. Ca să nu se ajungă la această situaţie, fagurii marginali, plini cu miere, se scot pe măsură ce sînt căpăciţi pe o treime din suprafaţă înlocuindu-se cu faguri goi, dar avîndu-se întotdeauna grijă să nu rămînă în stup o cantitate mai mică de 6—8 kg de miere. În caz contrar, albinele se simt ameninţate de lipsa hranei şi încep să distrugă larvele, spre a evita surplusul de populaţie.

În familiile puternice, unde în timpul culesului matca a ouat din plin, se găseşte în perioada aceasta o cantitate prea mare de puiet matur, căpăcit, care umple 4—5 faguri în întregime. În acest caz, este bine ca unul-doi dintre faguri să fie scoşi, curăţaţi de albine şi daţi unei familii mai slabe, în care predomină puietul necăpăcit. La rîndul ei, aceasta poate ceda în schimb 1—2 faguri cu puiet tînăr, necăpăcit, care se introduc

în familiile de unde s-au scos fagurii cu puiet căpăcit. Prin această operație se asigură o echilibrare de putere a celor două categorii de familii: cele puternice capătă front de lucru pentru albinele tinere, care se reped să hrănească larvele necăpăcite introduse în cuib, iar cele mai slabe își vor completa în curînd efectivul, fără nici un consum de hrană, prin apariția albinelor tinere care vor ecloziona din fagurii cu puiet căpăcit. În acest mod toate familiile de albine se pregătesc să întîmpine în bune condiții un nou cules abundent, cum este de exemplu, cel oferit de tei. Între perioada de înflorire a salcîmului și cea a teiului se scurg de obicei 35—40 zile. Aceasta înseamnă că generațiile de albine care au participat la valorificarea salcîmului nu vor mai fi prezente în momentul declanșării culesului la tei, știut fiind că pe durata sezonului activ, viața albinelor nu depășește 35 de zile. În consecință, familii puternice, la salcîm sau imediat după valorificarea acestuia (cum presupunem că devin roiurile achiziționate de un apicultor începător, în primele zile ale lunii aprilie), pot rămîne cu efectiv foarte redus în momentul cînd se declanșează culesul la tei. De aceea, în perioada lipsită de cules dintre salcîm și tei, apicultorul trebuie să depună toate eforturile pentru ca efectivul familiilor de albine să nu se reducă, ci, dimpotrivă, să sporească continuu. Pentru aceasta, se urmărește ca matca să fie hrănită și îngrijită de albine ca și cum în stup ar pătrunde zilnic o cantitate mare de nectar.

Pentru a crea această impresie albinelor, se poate aplica o metodă pe cît de simplă, pe atît de eficace: se așază după diafragmă un fagure-doi, cu miere căpăcită, de pe suprafața căruia se descăpăcesc — la 3—4 zile — cca 3 dm², oferind astfel albinelor culegătoare posibilitatea de a prelua și aduce în cuib (pe sub dia-

fragmă) porții de miere care se introduc în celulele fagurilor din jurul puietului. Activitatea care se stîrnește în cuib prin transportarea proviziilor de hrană de după diafragmă și recăpăcirea lor în fagurii cuibului duce la intensificarea ouatului mătcii, cu condiția să existe spațiu disponibil pentru aceasta (faguri goi în centrul cuibului).

Metoda se recomandă să fie aplicată chiar dacă există în mic cules din natură, căci numai o activitate intensă în rîndul culegătoarelor, ca cea provocată prin descăpăcirea unei suprafețe mari de miere, stimulează ouatul puternic și susținut al mătcii.

Mai mult ca oricînd în asemenea situație un pericol pîndește stupina: cel al furtișagului. Orice picătură de miere prelinsă printr-o crăpătură a stupului sau pe lîngă pereții acestuia prin manevrări neglijente din partea stuparului poate provoca furtișagul albinelor. Asupra acestui fenomen cu care apicultorul începător poate să se întîlnească deseori, vom insista ceva mai mult, ținînd seama că apariția lui poate zădărnici toată activitatea și rezultatele obținute anterior.

În primul rînd trebuie subliniat faptul că furtișagul reprezintă perversiunea instinctului de cules la albine, care încearcă să-și însușească proviziile de miere ale altor familii, atunci cînd le consideră ușor de atacat. De obicei, familiile puternice pradă pe cele slabe, lipsite de matcă, cu pază redusă la urdiniș. Albinele cercetașe, în căutarea unei surse de cules, atît de rîvnită cînd acesta lipsește în natură, sînt atrase de mirosul emanat de mierea prelinsă în afara stupului sau de fisurile din pereții acestuia.

Ele duc semnalele de reper în stupul propriu, antrenînd culegătoarele care „șomează" să se repeadă spre proviziile de hrană ale familiei depistate ca accesi-

bilă pentru a fi prădată. Invadatoarele pătrund în stupul atacat, omorînd de obicei matca acestuia şi dezorganizînd astfel familia, care încetează să se mai apere. O activitate intensă în jurul unui stup din care ies albine în număr mare atît prin urdiniş cît şi prin alte locuri care permit accesul hoaţelor, albine moarte în faţa stupului şi un zumzet puternic, toate acestea sînt semne certe de furtişag. Odată apărut, futişagul trebuie combătut energic şi rapid.

În primul rînd, se va reduce urdinişul familiei atacate pînă la 0,5 cm, apoi se va folosi petrol lampant sau motorină pentru ungerea peretelui anterior al stupului şi scîndurii de zbor din faţa urdinişului.

De obicei furtişagul se propagă de la un stup la altul, albinele sfîrşînd prin a se prăda reciproc în cazul cînd nu s-au luat măsuri la timp. Dacă se constată extinderea furtişagului, se recomandă aprinderea unui foc de vreascuri printre stupi, peste care se aruncă iască, umezită etc. cu scopul de a produce cît mai mult fum, acesta derutînd albinele în urmărirea ţintei de prădat.

Udarea cu apă pulverizată dintr-un furtun obişnuit poate fi de asemenea eficace pentru potolirea albinelor. Cînd este vorba de 2—3 stupi ai unui apicultor cu mai puţină experienţă, se recomandă deplasarea stupului atacat la o distanţă de 500—600 m la adăpostul unui copac stufos sau închiderea lui într-o încăpere răcoroasă şi întunecoasă. În locul stupului evacuat se aşază un stup gol, în care se introduc cîrpe înmuiate în petrol sau acid fenic pentru respingerea albinelor hoaţe.

Uneori furtişagul nu îmbracă acest caracter violent, ci se manifestă liniştit, putînd trece chiar neobservat. Victimele sînt familii foarte slabe, depopulate în urma dispariţiei mătcii sau activităţii necorespunzătoare a acesteia. Familia atacată nu opune rezistenţă şi după unele observaţii, ultimele albine pleacă cu agresoarele,

în cuibul acestora. Dacă intră cu gușile încărcate cu miere, albinele străine de stup sînt tolerate. Numai albinele cu gușile goale și cu miros străin sînt taxate drept intruse și pedepsite ca atare de către străjerii ce asigură paza de la urdiniș.

Numeroase pot fi neplăcerile ce pîndesc o familie în perioada lipsită de culeș. Aceasta se poate întîmpla în orice timp al anului, atunci cînd există distanțe mari între înflorirea diferitelor surse de culeș și cînd nu există posibilități de practicare a deplasării stupilor pentru stupărit pastoral.

Metodele aplicate pentru menținerea unui ritm susținut de activitate în vederea prevenirii consecințelor nedorite ale perioadei lipsite de culeș sînt, de asemenea, multe și variate. Ele depind de tipul de stup, situația concretă în care se găsesc familiile după culesul precedent, perspectivele ce se întrevăd pentru viitorul culeș și, bineînțeles, experiența apicultorului. În cazul unui număr redus de stupi, cele expuse mai sus sînt suficiente pentru a preîntîmpina situații neplăcute.

Dacă într-adevăr culesul de la salcîm a dus la întărirea familiilor de albine pînă la umplerea stupului cu faguri conținînd puiet și miere în cantități corespunzătoare, și dacă există mătci tinere ce și-au dovedit prolificitatea și mai ales cînd s-au respectat regulile de menținere a familiilor de albine în perioada lipsită de culeș, putem fi siguri că teiul ne va da satisfacții mai mari decît salcîmul. Cum îl întîmpinăm? Mai întîi, pregătim magazinul ce urmează a fi așezat deasupra stupului, după ce fagurii cu miere de la salcîm se scot, în locul lor așezînd alții goi, printre care două treimi pot fi neclădiți, adică sub formă de faguri artificiali. Asemenea faguri, cel puțin 3—4 de fiecare stup, trebuie să-i avem pregătiți și pentru a-i așeza în cuib

prin metoda „spargerii" integrității acestuia în momentul cînd culesul s-a declanșat din plin. Pe măsura umplerii primului magazin așezat peste cuib, se poate folosi și un al doilea magazin. Amplasarea acestuia se face sub cel dintîi, direct peste corpul stupului. Se creează astfel un spațiu gol pe care albinele se grăbesc să-l umple cu nectar. La rîndul ei matca însămînțează cu predilecție fagurii proaspăt clădiți de albine pe fondul fagurilor artificiali așezați în mijlocul cuibului.

Pentru albina autohtonă, culesul de tei oferă măsura calităților sale productive. Acest cules reprezintă apogeul dezvoltării familiei de albine în toate privințele și mai ales sub aspectul abundenței de nectar care intră zilnic în stup. În anii favorabili pentru culesul la tei, producția de miere a unei familii de albine poate depăși 30 kg. Cea mai mare parte din această cantitate asigură proviziile necesare familiei în vederea iernării, mai ales dacă pe seama salcîmului nu s-a putut aduna prea mult.

Pentru ca și apicultorul și albinele să poată profita din plin de pe urma culesului de la tei, este necesară multă atenție în dirijarea activității familiei de albine.

În primul rînd trebuie asigurat spațiul necesar pentru depozitarea nectarului. Pe măsură ce fagurii încep

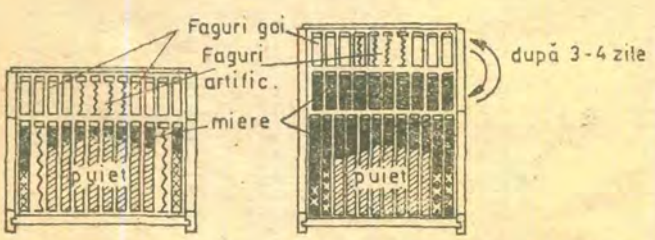


Fig. 13 — Asigurarea spațiului pentru depozitarea mierii

să fie căpăciți, ei se scot și se înlocuiesc cu alții goi. Folosirea magazinelor în același mod, prezentat anterior, ușurează munca apicultorului, dar în cazul unui cules intens trebuie supravegheați continuu și fagurii din cuib. În zelul lor, albinele culegătoare pot intra în concurență cu matca, ocupînd cu nectar fagurii destinați creșterii puietului ducînd astfel la blocarea cuibului. Nemaiavînd unde să-și desfășoare activitatea, matca își reduce ouatul. În lipsa celulelor necesare depozitării mierii, albinele își modifică treptat comportamentul, cele tinere se aglomerează în jurul puținelor larve rămase necăpăcite și astfel apare treptat instinctul de roire. În consecință, o parte din efectivul familiei va părăsi stupul împreună cu matca, în căutarea unui nou adăpost. Fenomenul poartă numele de roire.

Dacă apicultorul, furat de alte treburi, scapă din vedere posibilitatea unei asemenea situații, rămîne cu familii reduse ca efectiv, fără mătci capabile să continue perpetuarea generațiilor și cu slabe posibilități de redresare în vederea valorificării pe mai departe a culesului oferit de tei sau alte specii melifere care urmează acestuia.

Rezultă deci că, după ce perioada lipsită de cules a fost depășită, etapa culesului mult așteptat, mai ales cînd acesta este abundent și de durată, ridică nu mai puține probleme pentru dirijarea corectă a activității familiei de albine.

Rămînînd la schema simplă a unui număr redus de stupi, îngrijiți de un apicultor amator, urmează să se descrie ce are de făcut acesta, în cadrul stupului RA-1001 spre a nu permite albinelor să-și întrerupă activitatea de cules și unitatea biologică a familiei, prin roire.

6. ROIREA DIRIJATĂ A FAMILIILOR DE ALBINE, SAU CUM SE POATE ÎNMULȚI NUMĂRUL ACESTORA

Roirea este un instinct foarte puternic la albine, prin care se asigură răspîndirea lor în natură, la mari distanțe de stupul care la un moment dat devine neîncăpător. Prin reducerea efectivului familiei de albine, ca urmare a roirii, se creează spațiu și condiții corespunzătoare pentru continuarea unei activități normale.

Ca și în toate celelalte manifestări instinctive ale albinelor, un apicultor priceput vine în întîmpinarea satisfacerii modului de comportament specific, care stă la baza existenței familiei de albine. Trebuie avut în vedere că dintre toate celelalte instincte, cel de roire este dominant, apariția sa înăbușind activitatea de cules, ca și pe cea de creștere a puietului, de clădire a fagurilor etc. O familie de albine planificată pentru producții mari de miere nu trebuie să ajungă în această situație. Ea va fi verificată preventiv înaintea apariției acestei manifestări care, odată instalată, este greu de oprit.

Spre a nu fi luat prin surprindere, apicultorul se va îngriji să îndepărteze factorii favorizanți ai roirii. Aceștia sînt:

1. volumul redus al stupilor, care nu permite extinderea cuibului pe un număr mare de faguri;

2. blocarea cuibului prin depozitarea mierii în fagurii destinați puietului;

3. lipsa echilibrului între numărul de albine doici și cel al larvelor aflate în celule necăpăcite;

4. ventilația insuficientă a cuibului, fapt care duce la creșterea temperaturii în stup;

5. calitatea necorespunzătoare a mătcii, care ouă insuficient;

6. o anumită tendință spre roire, determinată genetic la unele familii, transmisă de către matcă generațiilor de albine pe care le produce.

Cunoscînd factorii ce favorizează roirea, devine ușor de înțeles cum se poate interveni pentru preîntîmpinarea acesteia. Mai trebuie adăugat că, odată cu începerea culesului abundent, apicultorul este necesar să verifice dacă au apărut botci în interiorul cuibului. Odată depistate, acestea vor fi distruse, ele reprezentînd indicația certă că familia se pregătește de roit.

O modalitate care împiedică sigur roirea naturală a albinelor o constituie aplicarea roirii dirijate. În acest fel, se poate înmulți numărul familiilor de albine dintr-o stupină fără a prejudicia cu nimic activitatea de cules.

În stupinele mari, aplicarea roirii dirijate este precedată de creșterea și împerecherea mătcilor. În acest mod, roiurile care se realizează vor primi mătci capabile să înceapă imediat însămînțarea fagurilor. Aceasta asigură creșterea numerică a familiilor nou formate, astfel încît, pînă la începutul unui nou cules, populația lor să devină suficient de numeroasă pentru a strînge provizii de hrană în vederea sezonului rece.

În cazul unui număr redus de stupi, apicultorul procedează la dotarea roiurilor nou formate cu botci căpăcite, obținute în cadrul familiilor respective. Metoda este cît se poate de simplă și adecvată pentru familiile

cu efectiv redus în primăvară, ce ating dezvoltarea maximă la culesul de tei, fără să manifeste înclinația de roire naturală. Pentru a le sili să-și facă botci, matca se separă cu ajutorul unei gratii despărțitoare (care nu-i permite accesul în restul cuibului), pe 2—3 faguri la marginea acestuia. Prin intermediul orificiilor gratiei despărțitoare, albinele pot comunica nestingherit cu matca, dimensiunile lor corporale, mai mici, făcînd posibilă trecerea în zona respectivă. Dacă după gratia despărțitoare se așază faguri cu miere și cu păstură, legătura dintre matcă și albinele situate la marginea opusă a cuibului este totuși îngreuiată. În acest caz, substanța de matcă ajunge mai greu pînă la albine, ceea ce le determină să construiască botci și să ia în creștere larve destinate să devină mătci. Nu se lasă spre căpăcire decît un număr de 5—8 botci, avînd grijă să se distrugă mereu celelalte botci nou apărute. După căpăcire, botcile se introduc în colivii care, așezate într-o ramă suport, se lasă printre fagurii căpăciți să se maturizeze. Cuibul poate fi restructurat și matca familiei pusă în libertate.

Cu o zi-două înainte de ecloziunea mătcilor din botci, se poate trece la formarea de roiuri. Metodele de roire dirijată sînt diverse, dar în cazul unei stupini mici este bine să folosim sisteme simple și eficace de înmulțire

Fig. 14 — Gratia despărțitoare

a familiilor de albine, pe care să le putem aplica fără riscuri.

Înainte de a trece la descrierea unei asemenea metode, se impune o precizare: nu trebuie încurajată graba de a avea mulți stupi prin roirea familiilor de albine, așa cum procedează unii apicultori începători. Este mult mai bine ca cel dintîi an de apicultură să fie folosit pentru întărirea familiilor cu care s-a pornit în primăvară pe 4—5 faguri, pentru a le aduce în toamnă cu cît mai multe albine și provizii de hrană. Aceasta este greu de realizat dacă se practică roirea, indiferent de metodă, prin divizarea unității biologice pe care o reprezintă familia de albine, ducînd uneori la distrugerea ei. Numai avînd certitudinea că acest lucru nu se va întîmpla, se poate trece la roirea dirijată a familiilor de albine.

Puterea familiilor de albine înainte de roire trebuie să fie de 7—8 faguri cu puiet și cel puțin 8—10 kg de miere. De asemenea, să existe perspectiva unui cules abundent, care să poată fi valorificat bine atît de familiile de bază (donatoare), cît și de roiurile nou-formate.

Trebuie avut în vedere și faptul că, după culesul de la tei, albinele nu mai au de obicei posibilitatea să-și continue dezvoltarea prin creșterea de puiet la nivelul capacității maxime de ouat a mătcii. Planează riscul deci ca atît familiile de bază cît și roiurile să rămînă descompletate în privința efectivului și a hranei, valorificînd slab culesurile ulterioare și intrînd în toamnă insuficient de pregătite pentru iernat.

Din practica apicolă se știe că o familie puternică culege mai mult nectar decît două familii mici, al căror efectiv însumat egalează pe cel al familiei mari.

Presupunînd că există condiții pentru aplicarea unei roiri dirijate, se poate trece la acțiune în acest sens,

dar moderat și optînd pentru o metodă convenabilă în cazul dat. De exemplu de la două familii puternice se poate obține un roi care să contribuie imediat după formare la valorificarea culesului. Apicultorul va avea în felul acesta, din primul an, un spor al efectivului și, dacă procedează corect, în aceeași măsură va obține și o cantitate suplimentară de miere. Metodele de roire sînt multe. Cel mai simplu este procedeul descris în continuare.

Considerînd că cei doi stupi se mențin pe locuri foarte apropiate, pentru formarea unui roi este nevoie ca ei să se deplaseze fiecare pe loc nou, la o depărtare nu prea mare de poziția inițială. Stupul pregătit pentru adăpostirea roiului se așază exact la mijlocul distanței dintre cei doi stupi vechi. În stupul nou se introduc jumătate din fagurii cu puiet căpăcit cu albinele care se găsesc pe ei și jumătate din proviziile de miere. O uniformizare a mirosurilor, în prealabil, a celor două familii donatoare este necesară și se realizează prin introducerea în stupi, cu o seară înainte a unor foi de ceapă. După formarea roiului, acesta se lasă orfan 24 de ore, după care se introduce în colivie o botcă matură. Familiile donatoare rămîn fiecare cu matca proprie. Dat fiind poziția stupului cu roi, toate culegătoarele celor două familii vor pătrunde, întoarse de la cules, în interiorul acestuia, ceea ce va duce la acumularea unei cantități mai mari de miere în faguri și chiar la construirea rapidă a unor faguri noi. Aceasta se explică prin faptul că albinele roiului, neavînd puiet de îngrijit, vor participa în totalitate la recoltarea nectarului. Familiile de la care s-a efectuat roirea pierd albina culegătoare, dar se vor reface repede pe seama puietului de care dispun. Este foarte important însă ca acesta să fie reprezentat în fiecare familie donatoare, de cel pu-

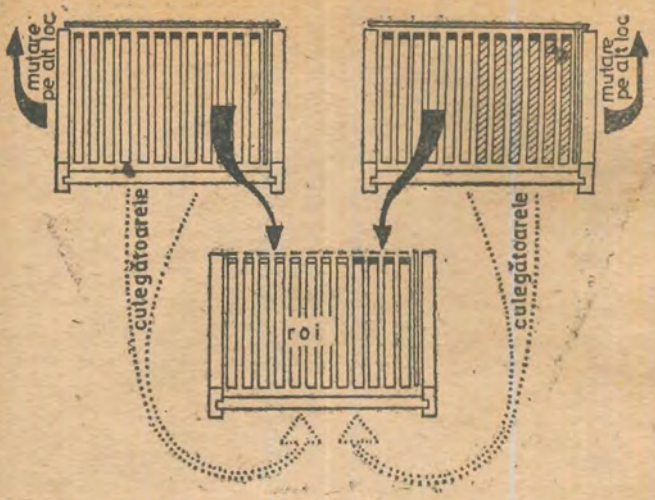


Fig. 15 — Schema roirii artificiale pentru formarea roiului culegător

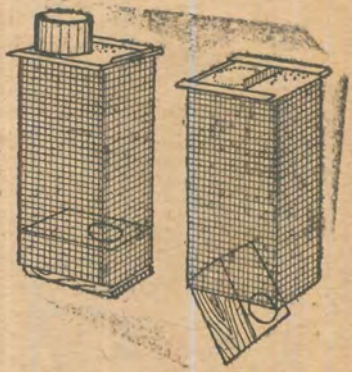


Fig. 16 — Colivie pentru matcă

ţin 2—3 faguri cu puiet căpăcit, din care să se elibereze cît mai repede albină tînără pentru a înlocui albinele doici, devenite mature între timp şi capabile să pornească la cules.

Cu alte cuvinte, dacă există 6—7 faguri cu puiet în fiecare stup şi suficiente provizii de hrană, roirea prin metoda descrisă poate fi aplicată cu succes, chiar în plină perioadă de cules.

Noua familie va trebui în continuare susţinută cu puiet de la familiile de bază, pînă cînd se va constata că matca proprie, după efectuarea zborului de împerechere, începe să depună ouă. Aceasta înseamnă că de la formare şi pînă la apariţia puietului propriu trec cel puţin 10—12 zile.

Între timp culesul se reduce şi prolificitatea mătcilor de asemenea. Riscul unei scăderi de populaţie prin diminuarea cantităţii de puiet în toate cele trei familii ar putea fi preîntîmpinat dacă, în loc de botcă, roiul primeşte o matcă împerecheată. În acest caz însă există pericolul neacceptării acesteia de către albinele roiului.

Dacă dispunem de o matcă împerecheată, este preferabil să formăm un roi, pornind de la cele două familii donatoare, prin alt procedeu, de asemenea simplu. Acesta reprezintă metoda roirii prin stolonare. Ea se foloseşte de obicei în stupinele cu mai multe familii de albine.

Roirea prin stolonare, aplicată îndată după culesul de salcîm, presupune existenţa unei mătci împerecheate, procurate de la o stupină specializată în creşterea mătcilor. Metoda constă în ridicarea a cîte doi faguri cu puiet căpăcit şi a cîte unui fagure cu miere din fiecare familie (după o prealabilă unificare a mirosului, ca şi în cazul precedent descris). După instalarea fagurilor

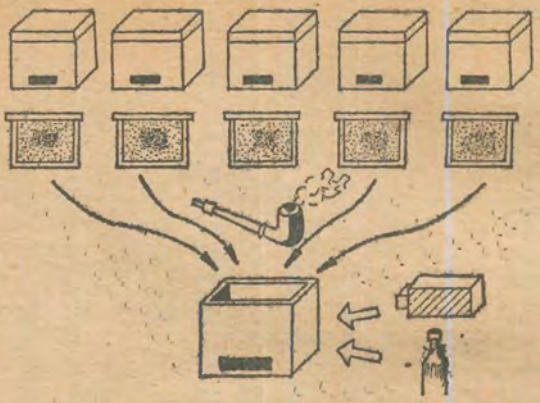


Fig. 17 — Schema roirii artificiale prin stolonare de la mai multe familii

acoperiți cu albine în stupul nou, se mai pot scutura peste aceștia cca 0,5 kg de albine tinere de pe faguri necăpăciți. În tot acest timp trebuie avut grijă să nu se ridice odată cu albinele și matca vreuneia din familiile ce participă la formarea roiului stolon. Apoi acesta se duce pe un loc nou în vatra stupinei. Urdinișul se reduce la 1 cm. Ulterior se introduce matca împerecheată destinată noii familii. Pentru a preîntîmpina intoleranța albinelor față de noua matcă, ea se introduce într-o colivie de protecție, la care orificiul de ieșire se acoperă cu o fișie de fagure artificial. Dacă albinele acceptă matca, în scurt timp încep să roadă căpăcelul de ceară, eliberînd-o din colivie. Dacă nu o acceptă, se adună compact în jurul coliviei, avînd o atitudine agresivă și sfîrșesc prin omorîrea mătcii cînd aceasta reușește să iasă din colivie. Prezența albinelor tinere scuturate de pe fagurii cu puiet necăpăcit înlesnește

acceptarea mătcii. Şansele stabilirii unor bune relaţii între matcă şi albine sînt crescute dacă în natură există măcar un mic cules şi timpul este prielnic pentru valorificarea lui. În caz contrar, se descăpăceşte o porţiune din fagurele de la marginea cuibului sau, şi mai bine, se administrează un hrănitor cu sirop de zahăr. Scopul urmărit este de a distrage atenţia albinelor culegătoare, vîrstnice, care au fost introduse la formarea roiului. Acestea sînt obişnuite cu matca stupului din care provin şi stabilesc greu contacte prietenoase cu noua matcă. Explicaţia constă în faptul că organismul lor este impregnat cu substanţa de matcă specifică familiei de origine, substanţă care persistă atîta timp cît matca cea nouă nu reuşeşte să difuzeze printre albine propria substanţă de matcă, ce anihilează pe prima.

Cînd albinele cu care s-a format roiul stolon provin dintr-o familie puternică, aflată în pragul unei roiri naturale (prag nedepăşit însă) ele se adaptează mai uşor la noua matcă, deoarece contactul cu vechea matcă a fost diminuat, din cauza numărului mare de indivizi ce vehiculează substanţa de matcă într-un stup aglomerat.

O matcă neacceptată de la bun început, va fi greu tolerată de albine, oricît de mult s-ar strădui apicultorul. Aceasta deoarece o ciocnire brutală, duşmănoasă, între matcă şi albine, îi creează celei dintîi o stare specială de inhibiţie, soldată cu secreţia unui hormon antagonist substanţei de matcă, stîrnind şi mai mult comportarea agresivă a albinelor. De asemenea, este ştiut că albinele nu acceptă mătci dezvoltate anormal, cu defecţiuni fizice. Mult mai greu sînt acceptate mătcile neîmperecheate, care de altfel nici nu este de dorit să se folosească la formarea roiurilor, deoarece se

pierde mult timp pînă cînd încep depunerea ouălor prejudiciindu-se dezvoltarea noii familii de albine şi refacerea unităţii sale biologice.

Mătcile care încep să însămînţeze repede fagurii sînt înconjurate şi hrănite cu lăptişor de către albinele tinere. Acestea o îngrijesc şi transmit substanţa de matcă, preluată prin contact de hrană, la toţi indivizii stupului. De aceea, pe lîngă fagurii cu puiet din care se alcătuieşte roiul stolon, este bine să se adauge de la început, la mijlocul cuibului, un fagure cu celule goale, în dreptul căruia se fixează colivia. Pe acest fagure va înainta matca după eliberare, depunînd primele ouă. Pe măsură ce celulele fagurilor cu puiet căpăcit se eliberează prin eclozionarea albinelor, matca va avea la dispoziţie spaţiul necesar pentru o activitate susţinută, pecetluind legătura ei cu noua familie. În continuare se vor adăuga atîţia faguri cît poate să însămînţeze (folosind metoda de stimulare anterior descrisă) pentru ca, odată cu apariţia noului cules cele trei familii să poată primi fiecare cîte un magazin, în vederea depozitării nectarului. Ulterior, dacă se constată că albinele au de unde culege suficient, se mai poate adăuga încă un magazin. Dar, după culesul de tei, în zona de sud a ţării, puţine specii melifere se anunţă productive pentru albine. Este foarte adevărat că facelia, coriandrul şi mai apoi floarea-soarelui promit un cules îndelungat şi substanţial, alături de multe alte plante din flora spontană şi cultivată, dar nu putem avea întotdeauna norocul de a le afla pe toate în raza utilă de zbor a albinelor noastre. În acest caz, pentru menţinerea albinelor în stare activă şi pentru a le oferi în continuare posibilitatea de a strînge cît mai multe provizii de hrană, trebuie să se practice stupăritul pastoral.

7. PRACTICAREA STUPĂRITULUI PASTORAL, SAU ASIGURAREA CULESULUI ÎN FLUX CONTINUU

Eforturile apicultorului pentru a avea familii puternice, care să valorifice la maximum sursele de cules rămîn fără rezultat dacă nu se asigură albinelor o activitate neîntreruptă pe tot parcursul sezonului activ.

Nici un apicultor amator sau profesionist nu trebuie să înceapă organizarea unei stupine, indiferent de dimensiunile ei, pînă nu ştie cum poate rezolva problema asigurării surselor de culeş, în mod eşalonat, astfel încît înainte de dispariţia completă a uneia, albinele să dispună deja de alta, abia înflorită.

Oricît de dotată în plante melifere ar fi o zonă oarecare, este greu de imaginat ca ea să poată asigura culeş neîntrerupt albinelor din primăvară pînă în toamnă. Dacă salcîmul, teiul, floarea-soarelui, bostănoasele, facelia, coriandrul oferă în zonele de sud ale ţării culeş bogat începînd din mai şi pînă în august, trebuie recunoscut că adesea între perioadele lor de înflorire apar goluri de culeş pentru albine care, aşa cum s-a arătat, pot influenţa negativ evoluţia în continuare a familiilor.

Lipsa de sincronizare între ritmul de dezvoltare a familiilor de albine şi evoluţia fenologică a speciilor

melifere reprezintă cea mai frecventă cauză a productivității scăzute cu care se soldează activitatea apicolă. Albinele trebuie să urmeze la propriu, pas cu pas, apariția diferitelor surse de cules, o stupină staționară rareori dovedindu-se rentabilă. Chiar aceeași specie meliferă — cum ar fi în primul rînd salcîmul — poate oferi un cules bogat albinelor de mai multe ori în cadrul aceluiași sezon, dacă acestea îl urmează după ce înflorirea sa în zonele de șes s-a terminat, în zona colinară și apoi în cea submontană. Se pot astfel realiza cîte 10 zile de cules în fiecare din aceste trei subdiviziuni geografice, de la fiecare obținîndu-se 5—7 kg de nectar.

Bineînțeles că punctele fixate pentru stupărit pastoral pot fi aceleași de la an la an și se pot organiza în tovărășie cu alți stupari. Important este însă să se evite o aglomerare accentuată a stupilor care să depășească potențialul melifer al sursei și cunoașterea stării sanitare a stupilor vecini. De aceea, în organizarea, stupăritului pastoral, chiar cu un număr mic de stupi trebuie să se ia legătura cu organele de specialitate care dirijează această acțiune și reglementează normele ce trebuiesc respectate. Este necesar, de asemenea, ca înainte de transportarea stupilor să se facă un plan de deplasare cît mai economic. Aceasta se referă atît la cheltuielile de transport cît și la calculul cantității de miere-marfă ce se poate realiza (și care, bineînțeles, trebuie să justifice deplasarea).

După rezolvarea acestor aspecte, familiile de albine se pregătesc pentru transport. Cu cel puțin o săptămînă înainte se examinează starea stupilor și a familiilor de albine. Dacă se constată fisuri în pereții stupilor, acestea se chituiesc, astfel încît să se asigure integritatea lor atît de importantă în timpul deplasării. Cuibul familiilor de albine se cercetează cu atenție. Fagurii

care conţin peste 1,5 kg miere căpăcită, cei cu miere necăpăcită şi mai ales cei construiţi fără suport de fagure artificial, se scot din stupi. În general, trebuie preîntîmpinată ruperea şi prăbuşirea fagurilor cauzată de zdruncinăturile din timpul transportului, ceea ce ar putea duce la omorîrea albinelor. Pentru a asigura stabilitatea ramelor pe falţuri, corpul stupului trebuie umplut integral cu rame cu faguri proaspăt clădiţi la care se pot adăuga şi rame cu faguri artificiali.

În cazul cînd ramele nu ajung să umple stupul, ele se aşază către unul din pereţii laterali. Ultima ramă se fixează bătînd-o în cuie sau punînd pene de lemn.

Un mare pericol pentru albine în timpul transportului îl reprezintă supraîncălzirea. De aceea, este necesar să se lase în interiorul stupului un spaţiu gol, ca loc de refugiu. La stupul RA-1001 acesta se asigură prin aşezarea magazinului cu rame conţinînd faguri goi, cu 2—3 mai puţine decît numărul complet, care se grupează bilateral pe lîngă cei doi pereţi laterali, fixîndu-se în cuie. Podişorul stupului se înlătură, iar capacul se aşază cu orificiile de ventilaţie larg deschise.

În lunile de vară, transportul stupilor se face noaptea, pe răcoare. Înainte de încărcarea stupilor în mijlocul de transport care îi va duce la destinaţie, urdinişurile se închid complet şi se mai verifică odată integritatea stupului.

Un mijloc de transport comod pentru 2 pînă la 6 stupi îl constituie remorca cu două roţi tractată de un autoturism.

Este de la sine înţeles că trebuie să se ruleze cu atenţie, evitîndu-se gropile şi accelerarea bruscă a vitezei.

La sosire, descărcarea stupilor se face cît mai repede posibil, dar urdinişurile se deschid după aproximativ o

jumătate de oră. Ele trebuie să fie orientate spre sud sau sud-est.

Stupii se instalează cît mai aproape de sursa de cules, dar nu prea departe de şosea, spre a nu fi zdruncinaţi în timpul cît sînt purtaţi pe braţe de la maşină la noua vatră.

Înainte de deschiderea urdinişurilor se instalează un adăpător cu apă, deoarece primele zboruri pe care le vor efectua albinele vor avea ca scop aprovizionarea cu apă. În sfîrşit, deschiderile de ventilaţie ale capacelor se închid şi se deschid urdinişurile. Abia a doua zi se recomandă deschiderea stupilor şi verificarea stării cuibului.

O stare de iritare din parte albinelor impune atenţie deosebită la deschiderea stupilor. Dacă începe culesul curînd, albinele redevin blînde, încadrîndu-se în activitatea lor obişnuită. Nectarul, „aurul fluid şi dulce", se adună strop cu strop în celulele fagurilor, umplînd repede tot spaţiul disponibil. Dacă la plecare s-a luat în maşină o centrifugă mică, portabilă, şi celelalte ustensile necesare pentru extracţia mierii, şi dacă putem improviza un adăpost corespunzător care să servească drept cameră de extracţie, se poate trece la recoltarea mierii.

8. RECOLTAREA ȘI EXTRACȚIA MIERII DIN FAGURI, SAU RĂSPLATA MUNCII APICULTORULUI

Nimic nu stimulează mai mult hărnicia albinelor decît sustragerea mierii din fagurii stupului în condițiile unei surse bogate de culeș. Apicultorii cu experiență știu întotdeauna cît și cînd se poate extrage din proviziile albinelor fără a le prejudicia activitatea, dar creîndu-le starea de agitație corespunzătoare lipsei de hrană, care silește întreaga populație a stupului să se preocupe de completarea rezervelor de miere. Aceasta trebuie să fie îndestulătoare pentru populația existentă, dar mai ales suficientă pentru generațiile următoare și în special pentru cea care va înfrunta vicisitudinile iernii.

După cum se știe, albinele folosesc un număr mare de faguri în timpul culesului abundent de nectar, pentru împrăștierea acestuia pe o suprafață extinsă a fagurilor, care depășește de cîteva ori pe cea ocupată în final de mierea căpăcită.

Preluată prin intermediul trompei, picătura de nectar adusă din cîmp de albinele culegătoare și predată celor din stup care o așază în celule, este strămutată de mai multe ori dintr-o zonă în alta a fagurelui, pînă cînd apa din substanța dulce se evaporă, zaharurile complexe se reduc pînă la stadiul de glucoză și fructoză și astfel

rezultă în cele din urmă mierea. Sub pojghița de ceară cu care albinele căpăcesc fagurii, ea se va putea păstra timp îndelungat fără să se altereze.

Acestui instinct de acumulare a proviziilor de hrană în cantități cu mult mai mari decît necesarul pentru sezonul călduros, îi sînt subordonate toate activitățile ce caracterizează viața în comun a indivizilor care reprezintă familia de albine.

Într-un stup cu posibilități reduse de lărgire a cuibului, dacă apicultorul nu intervine la timp, extrăgînd mierea din fagurii plini și așezîndu-i din nou la loc pentru a fi umpluți cu nectar, albinele își completează repede proviziile de hrană și încetează culesul oricît de ademenitoare ar fi sursele melifere de care dispun. Dimpotrivă, cînd tipul de stup și tehnica de exploatare a familiei de albine creează permanent front de lucru albinelor prin fagurii goliți mereu de miere, albinele sînt capabile să valorifice la maximum chiar surse mai puțin productive sau să zboare la mari distanțe în căutarea hranei. Spre a le scuti de acest efort, se practică stupăritul pastoral și extracția periodică a mierii.

Ce-i drept, rareori apicultorul începător se vede nevoit să extragă mierea pe locul stupăritului pastoral. Acest lucru nici nu se recomandă căci se poate stîrni furtișagul albinelor. Mult mai simplu este să se ridice magazinul sau, eventual, magazinele odată umplute cu miere, pentru ca extracția să se poată efectua în liniște, la domiciliul apicultorului. Dar dacă, totuși, acesta, din diferite motive și cel mai adesea din lipsă de faguri de rezervă, optează pentru extracția mierii direct în condiții de stupărit pastoral, trebuie să se îngrijească mai întîi, să aibă asigurat un loc potrivit pentru operația de descăpăcire a fagurilor și extrac-

ția mierii și să dispună de tot inventarul necesar în acest scop.

Existența unei cabane apicole demontabile rezolvă problema spațiului necesar pentru extracție. În treacăt fie zis, o cabană apicolă asigură apicultorului un adăpost destul de confortabil și ușor de transportat, din loc în loc la stupărit pastoral. Ea este prevăzută cu pat pliant și oferă posibilități de depozitare a inventarului apicol. O rulotă modernă, atașată la autoturismul cu care se presupune că au fost transportați cei doi-trei stupi la stupărit pastoral, rezolvă într-un mod și mai fericit problema.

Inventarul necesar în vederea extracției mierii, indiferent unde are loc această operație, constă din:

— extractor
— tavă de descăpăcit
— cuțit sau furculiță pentru descăpăcit
— lădiță de transportat faguri
— bidoane
— site de scurgere.

Acțiunea începe prin scoaterea fagurilor cu miere din stup, atunci cînd albinele au început căpăcirea părții superioare a fagurelui, fără a mai aștepta extinderea căpăcirii pe toată treimea de sus a acestora. Eliberarea fagurilor de albine se realizează prin scuturare și măturare.

Imediat după ce au fost scoși din stup, fagurii se introduc unul cîte unul în lădița de transport, oricît de mică ar fi distanța între stupi și locul de extracție, în scopul prevenirii furtișagului. Cît timp fagurii își mai mențin căldura stupului, se supun descăpăcirii și se introduc apoi în extractor: primii vor fi centrifugați fagurii deschiși la culoare, apoi ceilalți.

Extractoarele mici sînt de tip tangențial, acționate manual. Pentru a se evita ruperea fagurilor în timpul

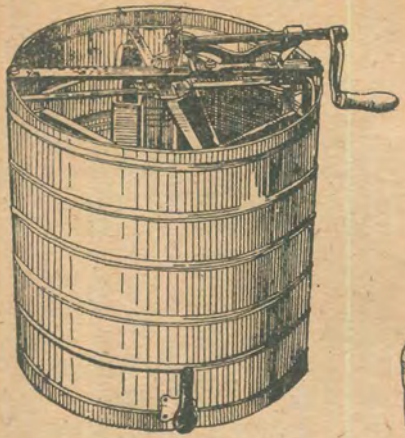


Fig. 18 — Extractor tangențial

Fig. 19 — Furculițe pentru descăpăcit faguri

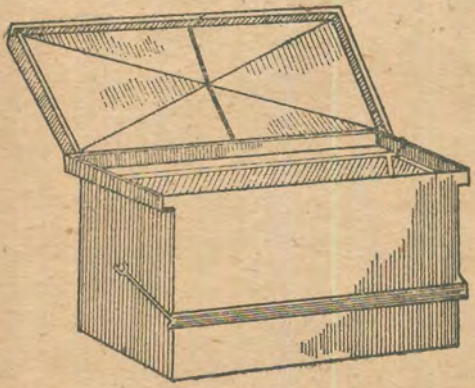


Fig. 20 — Lădiță pentru transportat faguri

extracției, turația manivelei se mărește treptat, pînă se aude fîșîitul caracteristic al mierii proiectate pe pereții centrifugei. Continuînd învîrtirea manivelei fără a mări turația cca 20 de secunde, extracția se oprește, ceea ce corespunde cu extragerea unei cantități de 50% a mierii de pe prima față a fagurelui.

Fagurii se scot din centrifugă și se așază în sens invers, cu fața de pe care nu s-a scos mierea orientată spre pereții centrifugei. Apoi aceasta se pune din nou în funcție, mărindu-se treptat turația manivelei, pînă la 250 de învîrtituri pe minut. Se continuă în același mod pînă nu se mai aude fîșîitul mierii aruncate pe peretele centrifugei. Din acest moment operația se oprește din nou, fagurii se scot și se așază în poziția inițială, după care se continuă extracția pînă la completa extragere a mierii (restul de cca 50%).

Mierea scursă din extractor ajunge în bidonul plasat în direcția robinetului cu care este prevăzut acesta, trecînd mai întîi printr-o sită dublă care reține eventualele impurități.

În seara aceleiași zile, fagurii goliți de miere se reașază pe locurile ocupate anterior în stupi, spre a fi linși și curățați de albine, acestea urmînd să înceapă umplerea lor cu nectar din nou, chiar de a doua zi.

Extracția mierii la stupărit pastoral se face de obicei cînd se părăsește o zonă de cules, pentru a deplasa stupii spre o nouă sursă meliferă.

Menținerea albinelor la stupărit pastoral nu trebuie să depășească durata perioadei de înflorire a speciei respective. Albinele se despart greu de terenul de pe care s-au obișnuit să recolteze nectarul, efectuînd zboruri inutile chiar cînd acesta încetează să le mai asigure culesul. În această situație, cu două-trei zile înainte de veștejirea florilor, stupii trebuie strămutați spre o

altă zonă în care stupăritul pastoral poate menține activitatea albinelor.

Practicînd metoda stupăritului pastoral se pot valorifica 4—5 surse de cules din primăvară pînă în toamnă, efectuîndu-se tot atîtea extracții. Dar aceasta nu înseamnă că toată mierea obținută astfel poate fi însușită de apicultor. El nu are dreptul să extragă din cuib decît cantitatea de miere pe care albinele o pot pune la loc în condițiile continuării culesului, astfel încît odată cu încetarea acestuia proviziile de miere destinate sezonului rece să nu fie descompletate.

Mierea cea mai indicată în acest scop este cea de salcîm sau de tei. De la aceste culesuri trebuie să se obțină un număr de 6—7 faguri cu miere, căpăciți pe o jumătate din suprafață, care să se scoată din cuib și să se păstreze pentru iernat.

9. PREGĂTIREA FAMILIILOR DE ALBINE ÎN VEDEREA IERNĂRII, SAU EXAMENUL CE ATESTĂ TRECEREA APICULTORULUI ÎNCEPĂTOR ÎN RÎNDUL CELOR CU EXPERIENȚĂ

Odată cu apropierea toamnei, începînd chiar cu luna august, apare o nouă etapă în cadrul evoluției sezoniere a familiei de albine: pregătirea pentru iernat. Aceasta marchează o comportare modificată a mătcii și a albinelor în interiorul cuibului și, bineînțeles, solicită o atenție deosebită și intervenții competente din partea apicultorului.

Primul semnal care marchează restructurarea activității în acest sens a albinelor îl constituie diminuarea ouatului mătcii. Chiar dacă natura oferă încă din plin cules susținut albinelor, scurtarea zilei influențează negativ asupra activității mătcii și, implicit, a albinelor doici. Avînd mai puține larve de îngrijit, ele hrănesc mai bine puietul ce evoluează în această perioadă, administrîndu-i porții mai mari și mai concentrate de lăptișor. Fenomenul pare explicabil, deoarece generația care evoluează acum, va avea o durată prelungită de viață — 5 pînă la 7 luni — în care va trebui să facă față vicisitudinilor sezonului rece. Scutite de uzura activității de cules, aceste albine vor intra viguroase în iarnă și își vor menține timp îndelungat, o stare fiziologică corespunzătoare pentru organismele tinere astfel

încît vor putea creşte generaţia de primăvară. Din acest motiv, apicultorul trebuie să se străduiască să asigure toamna o populaţie cît mai numeroasă în cuib, capabilă să-şi menţină un regim termic corespunzător pe durata iernării şi o regenerare intensă primăvara.

Familia de albine are însă tendinţa să-şi reducă efectivul toamna, crescînd din ce în ce mai puţin puiet, astfel încît, dacă apicultorul nu intervine, iarna o găseşte cu un efectiv înjumătăţit faţă de populaţia din timpul verii, ceea ce se va răsfrînge asupra posibilităţilor de refacere primăvara. Administrarea unui amestec de miere şi polen sau păstură, sub formă de turte aşezate deasupra ramelor, sub podişor, stimulează activitatea albinelor şi a mătcii, în sensul menţinerii ritmului ridicat de ouat al mătcii mai mult timp. Aceasta se datoreşte consumului suplimentar de proteine, fapt ce duce la dezvoltarea glandelor faringiene ale albinelor producătoare de lăptişor de matcă. Administrarea hranei stimulente trebuie să se facă în timpul vieţii şi activităţii penultimei generaţii de albine, care dispare din stup înainte de instalarea sezonului rece. Generaţia următoare, cea care intră la iernat, va fi beneficiara consecinţelor favorabile produse de hrana stimulentă, fără să fi participat la prelucrarea acesteia, ceea ce o scuteşte de efort şi de încărcarea intestinului gros în timpul toamnei. Cu alte cuvinte, hrănirea de stimulare în scopul prelungirii creşterii de puiet trebuie sistată la mijlocul lunii septembrie.

Începînd de la această dată, efectivul familiei de albine capătă o constanţă numerică ce ne permite să le aranjăm cuibul în vederea iernării. Cum, în orice caz, albinele ultimei generaţii sînt mult mai puţine la număr faţă de cele din timpul verii, se impune eliminarea fagurilor suplimentari, neocupaţi de albine

și asigurarea unor provizii suficiente de miere în fagurii ce vor rămîne pe timpul iernii în cuib.

Profitînd de o zi mai răcoroasă, se poate trece la acțiune. Albinele în această situație se găsesc concentrate pe fagurii din centrul stupului, în jurul mătcii și a zonelor ocupate de puiet. Fagurii laterali, situați de o parte și de alta a cuibului, rămîn de prisos. De obicei însă, aceștia conțin cea mai mare cantitate de miere și dacă nu avem alții pregătiți din timpul culesului pentru iernarea albinelor, ei ne vor ajuta să asigurăm proviziile de hrană necesare pînă în primăvară.

Pentru aceasta se consideră că fagurii lăsați în cuib trebuie să conțină în medie 2 kg miere cel puțin. Cu alte cuvinte, dacă se apreciază, în funcție de densitatea albinelor pe faguri, că într-un stup rămîn șase rame pentru iernat rezultă că acestea trebuie să conțină 12 kg de miere. Desigur, unii faguri vor avea mai mult, alții mai puțin, important este însă ca media să nu fie sub această cifră. Așezarea lor în cuib, sub raportul cantității de miere pe care o conțin nu poate fi întîmplătoare. Astfel, fagurii cu cantitățile cele mai mari de miere se așază în părțile laterale ale cuibului și în ordine descrescîndă (spre centru se rînduiesc fagurii cu miere din ce în ce mai puțină), cu condiția ca cei mai centrali să aibă cel puțin un kilogram. Nu este indiferentă nici culoarea fagurilor care urmează să rămînă în cuib pe timpul iernii. Întotdeauna trebuie preferați cei în care s-au crescut mai multe generații de puiet, deveniți de culoare maronie și cu pereții celulelor îngroșați de pe urma evoluției larvelor. Aceștia păstrează mai bine căldura în timpul iernii și asigură din acest motiv condiții mai bune pentru creșterea puietului primăvara. Nu întotdeauna însă fagurii pe care îi găsim în cuib atunci cînd pregătim familia de albine pentru iernat,

îndeplinesc toate aceste condiții. Astfel, fagurii marginali conțin miere suficientă, dar sînt deschiși la culoare, iar cei centrali au culoarea dorită însă nu și cantități suficiente de miere. Apicultorul trebuie să ajute albinele pentru ca acestea să dispună pe timpul iernii și primăvara timpuriu de faguri potriviți pentru păstrarea unui regim optim de temperatură și existența unor provizii de hrană suficiente și bine rînduite în cadrul cuibului. Un fagure gol plasat printre fagurii cu miere, poate periclita viața familiei de albine în timpul iernii, ca obstacol ce barează accesul nemijlocit către celulele cu miere.

Dacă, așa cum s-a arătat mai înainte, fagurii potriviți pentru iernat s-au pregătit încă din timpul culesului de vară, nimic nu mai rămîne de făcut odată cu sosirea toamnei, decît așezarea acestora în cuib, în locul celor necorespunzători, astfel încît să se ofere spațiul și hrana necesare în funcție de mărimea efectivului familiei. Un număr de șase faguri este suficient pentru aproximativ 1,800 kg albine, considerînd că pe fiecare fagure încap 300 g albine. Ele vor ocupa în întregime ambele fețe ale fiecăruia, putînd să se desfacă din ghemul de iernare atunci cînd se impune reducerea temperaturii cuibului.

Un fagure în plus, al șaptelea, se adaugă de obicei, pentru că în acest mod fețele externe (dinspre pereții laterali ai stupului) să rămînă neocupate de albine, constituind un paravan protector împotriva frigului în zilele geroase de iarnă.

Unii apicultori preferă însă menținerea albinelor în timpul iernii pe numărul strict de faguri care poate fi ocupat de familie, inclusiv fețele externe ale fagurilor laterali. În felul acesta se asigură un contact direct și permanent cu temperatura mediului înconjurător, care

acționează asupra albinelor, silindu-le să se adapteze rapid la fluctuațiile de temperatură ce pot surveni de la o zi la alta.

Pentru ca toți acești faguri să aibă cantitatea necesară de miere, în cazul cînd nu ne-am preocupat de aceasta în timpul sezonului activ, este nevoie de cîteva săptămîni și de mai multe intervenții din partea apicultorului pentru rezolvarea problemei. Astfel, fagurii cu o cantitate mai mare de miere, care din cauza culorii deschise nu se lasă în cuib, se așază după diafragmă, descăpăcindu-se periodic (o dată, de două ori pe săptămînă) pentru ca albinele să transporte mierea în cuib și să o așeze în celulele fagurilor ce vor rămîne aici pe timpul iernării.

Atenție însă! lucrarea trebuie executată în întregime pe seama generației de albine predecesoare celei care va suporta iernarea, aceasta din urmă fiind ferită astfel de uzură.

Dar ce este de făcut în situația cînd se constată că mierea din stup este insuficientă pentru asigurarea iernării (sub 12 kg în cazul exemplificat) și nici alte rezerve nu există? În acest caz se recurge la administrarea siropului de zahăr, preparat în concentrație de 2: 1 (un litru de apă, la 2 kg zahăr) care se dă albinelor în porții mari, folosind hrănitorul aplicat deasupra cuibului, sub podișor. Cantitatea totală de sirop de zahăr ce trebuie administrat în acest mod albinelor, se calculează astfel: după stabilirea cantității de miere lipsă (de exemplu, în loc de 12 kg miere, în faguri se găsesc doar 8 kg miere, ceea ce reprezintă un deficit de 4 kg miere) se ia în calcul cantitatea de apă ce trebuie adăugată pentru prepararea siropului (în cazul de față 2 l). La cantitatea de sirop ce trebuie administrată albinelor pentru completarea proviziilor de hrană

(6 l) se adaugă un plus de 25% raportat la cantitatea de zahăr (1 kg). Reiese deci că în cazul cînd o familie de albine trebuie să-şi asigure pe baza hrănirii suplimentare cu sirop de zahăr un deficit de 4 kg miere, ea trebuie să consume 7,5 l sirop. Cantitatea de 1,5 l adăugată la strictul necesar de 6 l, reprezintă hrana ce acoperă energia cheltuită pentru transportul siropului în fagurii cuibului, reducerea conţinutului de apă din componenţa sa şi, în sfîrşit, căpăcirea fagurilor.

Se naşte în mod firesc o întrebare: are aceeaşi valoare nutritivă pentru albine mierea provenită din zahăr, comparativ cu cea de origine florală? Răspunsul este negativ, dar nu se poate contesta importanţa economică a procedeului, care asigură posibilitatea sustragerii unei cantităţi apreciabile de miere din stup şi înlocuirea ei cu zahăr. În proporţii rezonabile, acest lucru nu este dăunător albinelor şi mulţi apicultori cu experienţă înlocuiesc cu succes jumătate din necesarul de miere pentru iernat cu o cantitate egală de zahăr, sub formă de sirop. Cu aceeaşi recomandare ca lucrările de acest gen să se încheie înainte de apariţia ultimei generaţii de albine, se poate considera rezolvată problema aprovizionării cu hrană.

Printre fagurii cu miere lăsaţi în cuib, la marginea acestuia este bine să existe celule cu păstură, asigurate din timpul culesului principal, peste care albinele să fi aşternut un strat de miere, în cele din urmă acoperit şi el cu căpăceală de ceară.

Fagurii pe care albinele urmează să ierneze se trag spre peretele mai însorit al stupului şi mai puţin expus vîntului. După ultimul fagure se aşază diafragma, iar spaţiul rămas gol între aceasta şi peretele lateral opus se completează cu salteluţe confecţionate din pînză

de sac, umplute cu paie. Pe deasupra podișorului, între acesta și capac, se așază de asemenea o saltcluță.

Se reglează în final deschiderea urdinișului, care nu trebuie să fie mai larg de 3 cm în cazul unui cuib lăsat pe șase faguri: cîte 0,5 cm spațiu liber pentru fiecare dintre aceștia.

După ce mercurul termometrului coboară pînă la + 8°C, albinele se aglomerează în centrul cuibului în jurul mătcii și a zonei din care a eclozionat ultima serie de puiet, urmînd să guste tihna repausului de iarnă. Din acest moment ele nu mai pot fi deranjate, greșelile comise de apicultor în perioada de formare a cuibului pentru iernat sînt irecuperabile și orice amănunt, aparent de mică importanță, care dăunează coeziunii familiei de albine, posibilităților de comunicare între indivizii ei și hrană, se soldează cu pierderea întregului efectiv.

10. REPAUSUL DE IARNĂ AL ALBINELOR, SAU ACTIVITATEA APICULTORULUI ÎN TIMPUL IERNII

Aşadar, odată cu instalarea timpului rece, albinele şi-au întrerupt activitatea în afara stupului. Cu toate acestea, starea de repaus care domină în interiorul stupului are un caracter relativ. Strîngîndu-se în ghem din momentul în care temperatura aerului coboară sub +8°C, albinele asigură tot timpul, din centrul acestuia, acolo unde se află matca, temperatura necesară pentru supravieţuirea întregii familii. Trîntorii au fost de mult expulzaţi din colectivitate. Albinele, pe categorii de vîrstă, se grupează în jurul mătcii, cele mai tinere înconjurînd-o nemijlocit, cele mai vîrstnice amplasîndu-se spre periferia ghemului. Ultimul strat — coaja ghemului — este alcătuit din albinele cele mai bătrîne. Acestea reprezintă cea din urmă generaţie de culegătoare care au experienţa fluctuaţiilor de temperatură ce survin în natură. În consecinţă, ele transmit spre centru impulsul necesar pentru întreţinerea căldurii de care este nevoie. Niciodată aceasta nu scade sub +14°C în centrul ghemului, iar în stratul superficial se menţine în jur de + 6 ... + 7°C. Odată atinse aceste limite, albinele încep să consume mierea din fagurii

în jurul cărora s-au grupat, procurînd energia necesară pentru ridicarea temperaturii pînă la +20 ... + 25°C.

Se știe că perceperea modificărilor termice se face cu ajutorul antenelor, ale căror capete au rolul unor adevărate termometre, deși nu este suficient lămurit în ce mod se transmite de la un individ la altul semnalul de începere a termogenezei. Creșterea temperaturii se realizează prin mișcări ale corpului și în special prin frecarea aripilor, ceea ce produce un zumzet caracteristic, care încetează brusc cînd s-a acumulat suficientă căldură. Cu cît o familie este mai puternică, cu atît se realizează mai repede această creștere a temperaturii și cu atît mai mult timp ea se poate menține în cadrul ghemului. De asemenea, cu cît afară este mai frig, căldura produsă inițial în centrul ghemului atinge un nivel mai ridicat, pentru ca treptat să scadă pînă la punctul critic de +14°C.

Deoarece evoluția termică decurge paralel cu consumul de hrană, se înțelege că familiile puternice consumă, relativ, mai puțină miere comparativ cu cele care dispun de efectiv redus și care sînt silite aproape continuu să se agite pentru a produce căldură.

Rolul apicultorului este acela de a preveni pe cît posibil un consum mare de miere pe timpul iernării. Aceasta nu numai din considerente economice, dar mai ales în scopul de a feri albinele de uzura cu care se soldează lupta lor pentru menținerea regimului optim de temperatură.

Pentru aceasta, în afară de respectarea regulilor privind organizarea cuibului și asigurarea proviziilor de hrană în vederea iernării, stupii trebuie supravegheați pe tot timpul sezonului rece. Săptămînal se face un control auditiv, cu ajutorul unui „stetoscop" improvizat

dintr-o pîlnie și un furtun de cauciuc introdus prin urdiniș în dreptul ghemului.

Perceperea unui zumzet uniform, de slabă intensitate, întrerupt brusc, este semnul unei bune iernări. Lipsa lui poate coincide cu perioada de repaus propriu-zis a familiei de albine. Ca să ne convingem că este așa, un ciocănit ușor în stup este suficient pentru a căpăta un răspuns prompt din partea albinelor printr-un scurt bizîit. Cînd acesta se prelungește, devenind din ce în ce mai slab, pînă la senzația de foșnet, înseamnă că albinele suferă de foame. Cînd, dimpotrivă, zgomotul perceput cu ajutorul „stetoscopului", uneori chiar și fără acesta, este puternic, intermitent și susținut, înseamnă că albinele sînt deranjate de un intrus, de cele mai multe ori un șoarece. Neputînd ieși din ghem, albinele sînt la discreția lui și agitația provocată le poate fi fatală. O gratie specială de urdiniș, fixată chiar de la începutul sezonului rece, ferește albinele de acest pericol. Dar, în afară de șoareci, albinele pot fi deranjate în timpul iernării de apropierea de stupi a animalelor și păsărilor, lovirea de către acestea producînd iritarea albinelor și sporirea consumului de miere.

Ce activități mai are de îndeplinit apicultorul iarna? După o ninsoare abundentă el trebuie să îndepărteze fără zgomot zăpada din fața urdinișurilor, eliberîndu-le totodată și de albinele moarte. Cînd numărul acestora alarmează, ele trebuie strînse în cutiuțe de chibrituri și trimise laboratorului veterinar pentru analiză.

Dacă sînt motive pentru deschiderea stupului — ceea ce trebuie evitat — aceasta trebuie să se facă după transportarea lui într-o încăpere încălzită, ce permite ieșirea din ghem. Controlul albinelor este bine să se facă sub un cort de pînză, iar după remedierea cauzei care a dus la această intervenție stupul se închide, urdinișul

se lasă deschis larg, camera se întunecă treptat, o fîşie de lumină lăsîndu-se să cadă înspre stup, pentru ca albinele să intre toate în cuib. Nu este permisă scoaterea bruscă în frig a stupului, ci numai după un timp de 2—3 ore de menţinere la o temperatură de + 5 .,. + 8°C, care permite formarea ghemului.

În general, prima perioadă a iernării decurge normal, cu un consum mediu lunar de 700 g miere de familie. Această perioadă care începe din toamnă, odată cu constituirea ghemului, durează pînă la sfîrşitul lunii ianuarie, cînd matca îşi reia ouatul. Din acest moment regimul termic al cuibului se modifică. Puietul care apare în centrul ghemului are nevoie de o temperatură constantă de 34—35°C. Familia îşi intensifică simţitor consumul de miere, depăşind 1 kg în ianuarie şi ajungînd la 2—3 kg ulterior.

În situaţia cînd nu s-au asigurat suficiente provizii de hrană din toamnă, albinele sînt condamnate la pieire. De multe ori intervenţia apicultorului este tardivă, deschiderea stupului oferind o priveliştе sumbră: albinele moarte, cu trompa întinsă, atîrnă de faguri sau zac pe fundul stupului. Cîteodată, dacă n-au trecut mai mult de cîteva ore de la epuizarea hranei, matca este încă în viaţă, ei oferindu-i-se ultima picătură de miere. Salvată, o asemenea matcă poate fi păstrată cu o suită de 60—70 de albine luate de la o familie puternică într-o colivie specială, prevăzută cu un făguraş, pe deasupra căruia se scurge printr-un orificiu miere dintr-o epubetă-hrănitor, montată la exterior. Această colivie se poate păstra la temperatura camerei pînă în primăvară, schimbînd periodic albinele ce însoţesc matca, în scopul formării unui roi timpuriu sau pentru înlocuirea unei mătci necorespunzătoare (metoda iernării în afara ghemului, elaborată de N. Foti).

Revenind la cele de mai înainte în legătură cu a doua perioadă a iernării, trebuie arătat că la începutul lunii februarie matca ouă puțin, depunînd zilnic doar cîteva zeci de ouă. Dacă însă apare o zi însorită, cînd temperatura aerului atinge 10—12°C, se produce așa-numitul „zbor de curățire", în urma căruia ouatul mătcii se intensifică brusc, ajungînd la cîteva sute de ouă pe zi.

Apicultorul trebuie să fie foarte atent să nu piardă ocazia stimulării „zborului de curățire" într-o zi prielnică pentru aceasta, căci timpul, atît de nestatornic în luna respectivă, poate să devină din nou neprielnic pentru părăsirea stupului de către albine. Dacă albinele rămîn cu intestinul încărcat de excrementele acumulate pe parcursul iernii, creșterea puietului va fi întîrziată, iar sănătatea familiei amenințată.

Ca să îndemne albinele să iasă din stup, apicultorul înlătură capacul, astfel încît razele soarelui să încălzească podișorul stupului, față de care albinele s-au apropiat treptat în timpul iernii, înaintînd în sensul proviziilor de hrană. Albinele familiilor puternice ies mai repede și în număr mare în zborul de curățire, cîteodată chiar dacă zăpada acoperă teritoriul stupului. Bineînțeles, în acest caz albinele nu se îndepărtează prea mult de stup și este bine să se împrăștie în jurul stupilor paie uscate, pe care albinele se așază înainte de a intra înapoi în stup. Urdinișele se deschid larg pentru facilitarea circulației albinelor.

Dacă timpul frumos stăruie, se poate arunca o privire fugitivă pe deasupra cuibului, îndepărtînd pentru cîteva minute podișorul și înlocuind eventual salteluțele umede, uneori mucegăite, din timpul iernii. Această intervenție nu se recomandă însă decît în situații deosebite, deoarece nu trebuie uitat că puietul de pe fagurii

centrali are nevoie de o temperatură ridicată și constantă, atît de greu menținută de albine cu prețul unui consum sporit de miere.

„Zborul de curățire" se efectuează mai compact și mai repede la stupii care iernează în aer liber, fără împachetare exterioară, așa cum se recomandă pentru zona sudică a țării noastre. În asemenea situație, albinele recepționează mai prompt modificările de temperatură din mediul exterior, iar cînd temporar vremea se încălzește, are loc o distanțare între ele, determinînd afînarea ghemului, prevenind astfel supraîncălzirea.

Fenomenul supraîncălzirii, apărut cu intermitență în timpul iernii, și frecvent primăvara, poate fi foarte dăunător albinelor, deoarece se soldează cu condensarea aerului cald în contact cu pereții reci ai stupului. Umiditatea excesivă care se creează astfel influențează negativ asupra calității mierii datorită higroscopicității acesteia și produce mucegăirea salteluțelor, faguri-lor etc.

Oricît ar părea de ciudat, dar sfîrșitul iernii și mai ales începutul primăverii reprezintă etapa cea mai dificilă în cadrul dinamicii sezoniere a familiei de albine. Cele mai multe pierderi de efectiv se înregistrează în această perioadă. Chiar dacă nu moare, o familie care nu depășește corespunzător lunile februarie-martie nu-și poate reface la timp efectivul pierdut în timpul iernii pe seama albinelor bătrîne, căci nu reușește să crească suficient puiet în vederea înlocuirii acestora. Dar chiar familiile ieșite cu bine la primul „zbor de curățire" au nevoie ulterior de ajutorul apicultorului: pentru a-și reface puterea ca să atingă mai întîi același număr de indivizi pe care l-a avut în toamnă și, ulterior, ca să îl depășească cît mai mult în vederea valorificării primului cules.

Ajutorul apicultorului în această perioadă critică pentru familia de albine constă în administrarea turtelor de miere sau zahăr în amestec cu păstură, polen sau înlocuitori de polen. Despre rolul hrănirii de stimulare pentru creşterea puietului s-a tratat în alt capitol.

Prezentăm în continuare o reţetă practică în acest sens, reţetă care se poate folosi şi ca hrănire de completare cînd rezervele de miere s-au epuizat.

Turta se prepară din patru părţi zahăr pudră şi o parte miere (încălzită în prealabil pînă capătă o consistenţă fluidă). Amestecul se uniformizează prin frămîntare şi i se adaugă 15—20% păstură, ghemotoace de polen sau polen ca atare, dacă scopul urmărit este hrănirea de stimulare a ouatului mătcii.

Păstura se poate obţine din fagurii vechi care sînt destinaţi topiri. Ghemotoacele de polen se asigură din anul precedent cu ajutorul colectoarelor ataşate la urdiniş în timpul prielnic pentru culegerea polenului de către albine. Polenul ca atare se poate obţine de apicultor în primăvara anului respectiv prin recoltarea amenţilor de alun sau salcie, înainte de înflorire. Menţinuţi într-o încăpere caldă, aceştia se deschid într-o zi-două, eliberînd polenul; se cern apoi cu o sită la care se ataşează un sac de tifon. Procedeul, deşi greoi, asigură eficienţa hrănirii de stimulare primăvara.

În cazul cînd polenul sau păstura lipsesc, se pot folos în locul lor înlocuitori cu valoare proteică ridicată uşor toleraţi de albine. Aceştia sînt: făina de soia degresată, drojdia de bere, laptele praf degresat, praful de ouă (albuşul).

Două exemple de folosire a acestora, sub formă de reţete:

Pasta de drojdie de bere se prepară din 1/2 parte drojdie de bere fiartă, 3 părți zahăr pudră și 1 parte miere (proporțiile sînt exprimate la greutate); se prepară ca și pasta de zahăr cu miere și se folosesc pentru hrănirea albinelor în interiorul stupului, sub formă de turte.

Pasta de lapte praf, se prepară din 1/2 parte lapte praf, 2 părți zahăr pudră și 1—1/2 părți miere; turtele se administrează în același mod (după C. Antonescu).

În practica apicolă se folosește de mai mulți ani produsul Apistim (formula A.C.A.): 1 kg de Apistim conține 996 g zahăr, 2 g făină de soia degresată sau polen, 1 g lapte praf degresat și 1 g drojdie de bere. Produsul se administrează sub formă de sirop, concentrație 1/1, laptele praf și drojdia de bere (care se găsesc în pungi separate) adăugîndu-se ulterior la siropul răcit.

Cantitățile de turte sau sirop se apreciază în funcție de puterea familiei de albine, situația proviziilor de miere din stup, starea timpului, prolificitatea mătcii etc. Obișnuit, turta cîntărește 1/2 kg și se administrează săptămînal.

La toate acestea mai trebuie adăugat un amănunt de mare importanță pentru creșterea puietului primăvara timpuriu și anume: asigurarea unei cantități suficiente de apă la dispoziția albinelor. Aceasta se impune mai ales cînd hrănirea de stimulare se face pe bază de turte. În consecință, în apropierea stupilor se instalează un adăpător confecționat de apicultor însuși, care să asigure scurgerea unui jet continuu de apă peste o scîndurică oblică, cu încrustații în adîncime (ca mici jgheaburi). Apa se completează zilnic, pornind de la considerentul că pentru o familie este nevoie de 100—200 g în 24 de ore; este recomandabil să se adauge puțină sare de bucătărie (o linguriță la 5 l de apă).

Grija apicultorului în timpul administrării hranei de stimulare trebuie să fie tot timpul îndreptată asupra păstrării regimului optim de temperatură din cuib.

Deschiderea stupului se face repede, în acea parte a zilei cînd este mai cald şi nu bate vîntul. Cum la începutul acţiunii familia de albine este depopulată prin dispariţia albinelor bătrîne, este absolut necesar să se scoată din cuib fagurii găsiţi neocupaţi cu albine. Dacă ei conţin miere, se aşază după diafragmă. Vor prinde bine cînd familia se va desprinde din ghem odată cu apariţia zilelor călduroase, pentru stimularea instinctului de cules, înainte ca natura să le ofere albinelor primele porţii de nectar.

Şi iată cum, treptat, ne apropiem de un nou sezon apicol. Experienţa anului precedent îşi va spune cuvîntul asupra modului în care trebuie continuată activitatea. Familia de albine va creşte din ce în ce mai mult, spaţiul cuibului se va lărgi cu fagurii păstraţi cît nu a fost nevoie de ei, în magazia stupinei. O parte dintre aceştia însă, cei mai închişi la culoare după creşterea a 5—6 generaţii de puiet, au fost topiţi în timpul iernii de către apicultor. Din 'ceara' rezultată se vor obţine fagurii artificiali care urmează să se introducă în rame. Albinele îi vor folosi pentru construirea de noi faguri, asigurînd împrospătarea cuibului, cînd va sosi timpul. Pînă atunci se face faţă altor priorităţi.

Topirea cerii este una dintre operaţiile de care se ocupă apicultorul în timpul iernii sau cel mai tîrziu primăvara timpuriu.

Ceara reprezintă un produs valoros pentru apicultor. Din cantitatea totală de ceară pe care o produce anual o stupină 80% se predă pentru obţinerea unei cantităţi egale de faguri artificiali, cu care se continuă activitatea începînd din primăvara viitoare.

11. REVIZIA DE PRIMĂVARĂ ŞI ÎNDEPĂRTAREA STĂRILOR ANORMALE SAU BILANŢUL PRIMULUI AN DE APICULTURĂ

Cînd temperatura aerului ajunge să depăşească + 14°C la umbră, într-o dimineaţă însorită şi fără vînt se poate începe o revizie minuţioasă a fiecărui stup în parte, ridicînd pe rînd toţi fagurii, fără teama răcirii puietului. Acţiunea corespunde de obicei, în zona de sud a ţării, cu începutul lunii martie. Se începe cu stupii a căror stare ne-a îngrijorat cu ocazia zborului de curăţire efectuat de albine în luna februarie. Perioada critică de care se vorbea în capitolul anterior se găseşte încă în plină desfăşurare şi de aceea apicultorul trebuie să cunoască mai exact situaţia în care se găseşte fiecare familie de albine.

Interesează în special puterea familiilor, calitatea mătcilor, cantitatea de miere care mai există în cuib şi bineînţeles starea sanitară a acestuia.

Puterea unei familii de albine se consideră corespunzătoare cînd acestea sînt grupate pe 6—7 faguri în momentul efectuării reviziei de primăvară. Prezenţa a 2—3 faguri cu puiet compact, căpăcit uniform, adică fără celule bombate de trîntor, indică o dezvoltare bună a familiei, datorată unei mătci de calitate satisfăcătoare.

Mierea trebuie să fie prezentă încă sub formă căpăcită pe fagurii laterali. În această perioadă o familie consumă zilnic 400—500 g miere și 100—200 g polen. Hrana de stimulare care se administrează sub formă de turte și mai ales de sirop, odată cu instalarea timpului călduros, nu are eficacitate în cazul cînd rezervele de miere din stup sînt sub 6—8 kg, transformîndu-se în hrană de completare.

De multe ori, dacă timpul se menține rece, sau se constată că familiile sînt slabe, odată cu revizia generală de primăvară se continuă lucrările specifice de la sfîrșitul iernii. În cazul cînd se impune strîmtorarea din nou a cuiburilor, se va proceda după regulile anterior descrise. Administrarea siropului începe odată cu menținerea timpului călduros. Concentrația acestuia este acum de 1:1. După umplere, hrănitorul trebuie prevăzut cu suporturi plutitoare (în lipsa acestora se folosesc crenguțe uscate), pentru ca albinele să nu se înece în timpul consumării siropului.

Administrarea siropului se face la sfîrșitul zilei, pentru evitarea furtișagului. După o verificare sumară a stării cuibului se asigură în continuare protecția termică cu ajutorul salteluțelor și prin deschiderea mică a urdinișelor.

Odată cu hrănirea de stimulare se pot efectua și celelalte lucrări impuse de constatările făcute în timpul reviziei.

În primul rînd, trebuie curățați stupii, insistînd asupra fundurilor pe care se găsesc albine moarte, rumeguș de ceară și alte impurități. În cazul în care se constată semne de boală, se procedează cu toată grija pentru a se evita transmiterea bolii la celelalte familii.

Chiar dacă aspectul cuiburilor apare mulțumitor în timpul reviziei de primăvară sau imediat după aceasta,

se recomandă mutarea familiilor de albine în stupi curați și dezinfectați. Procurarea din timp a 2—3 stupi noi în acest scop ușurează munca apicultorului în primul an.

Este recomandabil ca stupii nou achiziționați să aparțină aceluiași tip, în cazul de față RA 1001, ceea ce va permite folosirea diverselor detalii de la un stup la altul în timpul exploatării (podișoare, hrănitoare, rame etc.).

Investiția trebuie oricum făcută, avînd în vedere faptul că în cel de al doilea an de apicultură, după un cules abundent, se va practica mărirea stupinei pînă la 5—6 stupi, prin metoda roirii artificiale.

Transvazarea fagurilor din stupii în care au iernat în stupii noi se face cu grijă pentru a nu se prelinge mierea din faguri, a nu se răci puietul și a nu se pierde matca. Cu această ocazie se execută și o sortare a fagurilor. Cei care nu mai corespund (fiind mucegăiți, clădiți defectuos, roși de șoareci sau prea vechi) se rebutează, destinîndu-i topirii. Dacă totuși conțin puiet, se mută spre marginea cuibului, îndepărtarea lor urmînd după eclozionarea puietului. Dacă mai conțin miere se descăpăcesc și se așază după diafragmă.

Stupii eliberați se răzuiesc, se spală, se dezinfectează cu soluție de sodă calcinată, în concentrație de 5% și se flambează cu lampa de benzină, păstrîndu-se apoi în magazia stupinei (nu pe teritoriul acesteia).

Albinele moarte de pe fundul stupului se ard. Rumegușul de ceară obținut prin cernerea resturilor de pe fundul stupului se topește.

Rezolvarea acestor chestiuni gospodărești se face însă după îndepărtarea stărilor anormale care s-au constatat cu ocazia reviziei de primăvară. Inutil de precizat că depistarea acestora cît mai timpuriu este

salutară. Un apicultor experimentat le sesizează cu mult înainte de revizia generală de primăvară, cel mai tîrziu după primul zbor de curățire.

Starea anormală cea mai frecvent întîlnită primăvara este lipsa de hrană suficientă, dar despre aceasta s-a tratat pe larg pînă acum, insistîndu-se asupra importanței privind dezvoltarea ulterioară a familiei de albine și modului în care se poate remedia.

Mai greu de intervenit este atunci cînd, la revizia de primăvară, se constată lipsa mătcii. Această situație se deduce prin absența puietului. Uneori însă poate exista în stup o matcă de proastă calitate care nu depune ouă. Această familie nu se simte orfană, deși este destinată pieirii. Pentru a clarifica situația, în familia în care nu s-a găsit puiet, se introduce un fagure cu puiet necăpăcit de la o familie vecină. Dacă într-adevăr matca lipsește, chiar de a doua zi se pot observa începuturi de botci clădite de albine în încercarea lor pentru a salva existența familiei. Bineînțeles că șansele în acest sens sînt nule. Chiar dacă ar apărea o matcă nouă peste două săptămîni, ea nu ar putea găsi la început de primăvară trîntorii cu care să se împerecheze. Dar chiar dacă fagurele cu puiet introdus în cuib nu dovedește lipsa mătcii prin construirea de botci, aceasta existînd în stare inactivă, ea trebuie înlocuită cît mai repede posibil. Dacă nu avem o matcă de rezervă iernată în afara ghemului, familia rămîne orfană și se tratează ca atare.

De obicei, familiile orfane, mai ales cele descoperite în această stare cu întîrziere, sînt familii slabe și de aceea se obișnuiește unificarea lor cu altă familie. Pe cît posibil vom alege în acest scop o familie de asemenea nu prea numeroasă, dar cu matcă corespunzătoare. Aceasta din urmă va primi în stupul său ramele cu al-

bine și miere, care se așază la marginea cuibului-gazdă, cu anumite precauții de care depinde acceptarea. Astfel, la executarea lucrării trebuie avut în vedere că albinele își creează reflexe condiționate pentru locul ocupat de stupul lor și că fiecare familie de albine are un specific aparte imprimat de substanța de matcă și de mirosul propriu.

Ce-i drept, primăvara, aceste reflexe ale albinelor sînt mai puțin intense, dar următoarele măsuri privind unificarea a două familii se impun. Mai întîi, familia orfană se va apropia treptat, în decurs de cîteva zile, de locul ocupat de familia cu care urmează să se unească. Totodată trebuie să se imprime ambelor familii un miros comun, asigurat prin stropire cu sirop aromatizat puternic, strivirea unei cepe pe fundul ambilor stupi, afumare etc. Înainte de introducerea ramelor de la familia fără matcă în stupul familiei primitoare, stupul se compartimentează printr-un ziar perforat, care asigură unirea treptată a albinelor din cele două familii.

Cu toate aceste precauții, în prealabil, matca se introduce obligatoriu într-o colivie care o apără de eventuala agresiune a intruselor. După o zi, maximum două, de la unificare, se efectuează o revizie a stupului, se eliberează matca și se restructurează stupul, eliminîndu-se fagurii de prisos.

Cu cît acțiunea de salvare a familiei rămase fără matcă se efectuează mai repede, cu atît mai ușor se poate preîntîmpina un fenomen greu de îndepărtat dacă se produce: apariția albinelor trîntorițe. Acestea sînt albine lipsite mult timp de acțiunea substanței de matcă, hormon vehiculat printre albine prin contact de hrană, care împiedică dezvoltarea aparatului reproducător al lucrătoarelor. Încercînd să substituie matca,

albinele încep să depună ouă în celule destinate creşterii puietului. Din aceste ouă, fiindcă sînt nefecundate, se vor dezvolta trîntori. Ei vor epuiza repede proviziile de hrană şi, cum altele nu au cum să le ia locul, familia se autodistruge.

În faţa unei asemenea situaţii, nici apicultorului nu-i rămîne de făcut altceva decît să desfiinţeze familiile în care au apărut albine ouătoare.

Chiar dacă trîntorii adulţi nu au apărut încă, prezenţa unor ouă depuse neregulat, cîte 2—3 într-o celulă şi o anumită stare de agitaţie caracteristică albinelor, trădează această situaţie anormală. Dacă totuşi, familia respectivă este puternică şi pierderea mătcii se datoreşte unui accident de manevrare a fagurilor, atîta timp cît trîntorii adulţi nu au apărut încă, se poate încerca un procedeu clasic, uneori reuşit, de îndreptare a familiei. El constă din eliminarea fagurilor cu ouă depuse de albinele trîntoriţe, înlocuindu-se cu cîte 2—3 faguri cu puiet căpăcit scos dintr-o familie normală, bineînţeles după ce s-au scuturat de pe ei albinele de acoperire. Între fagurii cu puiet introduşi astfel se aşază, protejată în colivie, matca familiei normale. Apoi urmează inversarea locurilor ocupate de cei doi stupi. În felul acesta se produce un schimb de albine culegătoare între familia normală şi familia cu albine trîntoriţe. Ulterior, în familia cu albine ouătoare, după 48 de ore se va elibera matca, aceasta începînd să-şi continue activitatea în cadrul noului colectiv, iar în familia normală care a rămas orfană, albinele vor forma botci. Dacă există o matcă de rezervă, ea se introduce după distrugerea atentă a botcilor. Dacă nu dispunem de o asemenea matcă, familia se unifică cu alta care are nevoie de întărirea efectivului.

O altă situație anormală întîlnită primăvara în stupină este prezența familiilor slabe, sub 4 rame. După cum s-a arătat, cauzele reducerii efectivului sînt diferite: hrana insuficientă, matca necorespunzătoare; iernarea defectuoasă; bolile, dăunătorii etc. Remedierea situației familiilor slabe este o urgență care se impune după revizia de primăvară. Se realizează prin unificarea familiilor, asigurînd astfel un număr de mătci disponibile pentru alte intervenții.

În cazul cînd totuși dorim să menținem același număr de familii pe care l-am deținut în toamnă, se pot încerca următoarele măsuri de remediere:

a. îmbunătățirea regimului de temperatură a cuibului prin gruparea a 2—3 familii slabe în interiorul aceluiași stup, folosind diafragme complete de despărțire și asigurînd fiecărei familii un urdiniș propriu;

b. sporirea proviziilor de hrană pe bază de turte, amestec de miere și substanțe proteice (mai eficiente decît siropul);

c. întărirea cantității de puiet existent cu puiet căpăcit ridicat de la familii puternice;

d. înlocuirea mătcilor necorespunzătoare;

e. supravegherea permanentă în vederea prevenirii furtișagului.

În încheiere, trebuie din nou subliniat că prezența unor familii slabe într-o stupină oricît de mare sau de mică ar fi ea, creează dificultăți apicultorului, răpindu-i mult timp și energie în schimbul unor satisfacții materiale ce nu compensează efortul depus, chiar dacă sursele de cules sînt îmbelșugate. În plus, aceste familii reprezintă permanent o amenințare pentru întreaga stupină, putînd fi o sursă de boli pentru celelalte albine, boli care au în majoritatea lor un puternic grad de contagiune.

12. PREVENIREA ŞI COMBATEREA BOLILOR LA ALBINE SAU CUM SE POATE FERI DE DISTRUGERE MUNCA UNUI AN ÎNTREG

Bolile albinelor se pot ivi oricînd pe parcursul anului. Mulţi agenţi patogeni se găsesc permanent sau aproape permanent în stup, pe faguri, în miere şi chiar în organismul albinelor. Ei devin agresivi şi produc diferite boli numai cînd condiţiile de întreţinere oferite albinelor nu corespund cerinţelor, fie sub raportul regimului de temperatură, fie al proviziilor de hrană, calităţii mătcii etc.

Nu trebuie pierdut din vedere că stupul sistematic, oricît ar fi de perfect, reprezintă totuşi un adăpost artificial pentru familia de albine, adăpost care deseori stînjeneşte comportamentul instinctiv al acestei specii. Toate intervenţiile asupra familiei de albine trebuie să urmeze sensul manifestărilor firesti prin care aceasta este obişnuită să reacţioneze la diferiţii stimuli ai mediului exterior, păstrînd un permanent echilibru dinamic al structurii sale interne.

Familiile de albine stînjenite în comportamentul lor normal se debilitează şi se îmbolnăvesc uşor, nemaiputînd rezista agresiunii microbilor, paraziţilor şi dăunătorilor care le înconjoară. Un exemplu deosebit de grăitor în acest sens îl reprezintă o boală a puietului care se

numește „loca europeană". Ea apare de obicei la sfîrșitul primăverii și atacă puietul necăpăcit. Diferiți microbi nespecifici devin virulenți, mai ales dacă familia este slabă, timpul rece și ploios, iar culesul întîrziat. Primele larve îmbolnăvite (de obicei cele situate la marginea zonei cu puiet) devin surse de infecție pentru toate celelalte. Vehicularea bolii se face prin intermediul albinelor tinere care hrănesc puietul necăpăcit, trecînd de la o larvă bolnavă la una sănătoasă. Simptomele bolii sînt caracteristice: larvele bolnave se zăresc în interiorul celulelor, la început agitate, modificîndu-și poziția normală, apoi prezentînd o culoare galbenă a tegumentului, ce devine din ce în ce mai maronie. Totodată se împrăștie un miros caracteristic, otetit, care devine ulterior fetid, pe măsură ce cadavrele intră în putrefacție. Albinele foarte tinere, care se ocupă de igiena stupului, debarasează

Fig. 21 — Puiet bolnav de loca europeană

celulele de prezența larvelor moarte, apucîndu-le cu mandibulele și extrăgîndu-le. În felul acesta ele se contaminează și vor transmite boala larvelor pe care urmează să le hrănească peste cîteva zile, cînd vor îndeplini rolul de doici.

Fagurii cu puiet atacat de loca europeană prezintă un aspect pestriț (cu puietul împrăștiat și neuniform), celulele curățate de conținut putînd fi din nou însămînțate de matcă. Aceasta poate transmite boala pe cale transovariană, fiind contaminată de albinele doici care o hrănesc tot timpul cu lăptișor.

Cînd boala se observă la timp, se pot obține rezultate bune administrînd albinelor sirop medicamentos cu streptomicină. Uneori însă, dacă boala nu a progresat prea mult și în natură apare un cules bogat, la familiile puternice, simptomele bolii dispar fără urme în numai cîteva zile, fără aplicarea de tratamente. Totuși, o familie „zdruncinată" de apariția locii europene în primăvară, chiar aparent restabilită, prezintă un teren propice pentru dezvoltarea unei alte boli care apare în timpul lunilor de vară. Aceasta este „loca americană", cea mai de temut dintre toate bolile bacteriene ale puietului. Ea se manifestă la puietul căpăcit, deși larvele se contaminează în același mod ca și la loca europeană, încă în stadiul de puiet necăpăcit. În afară de căile de infecție amintite, la loca americană se adaugă răspîndirea bolii prin intermediul inventarului apicol, mierii, fagurilor etc.

Agentul patogen este un bacil care sporulează în mediul exterior putînd rezista sub această formă ani și chiar zeci de ani, pînă cînd, pătrunzînd în organismul albinelor, își reia formele vegetative și reproduce boala. Simptomele sînt certe: căpăceala celulelor care conțin larve atacate de loca americană este înfundată

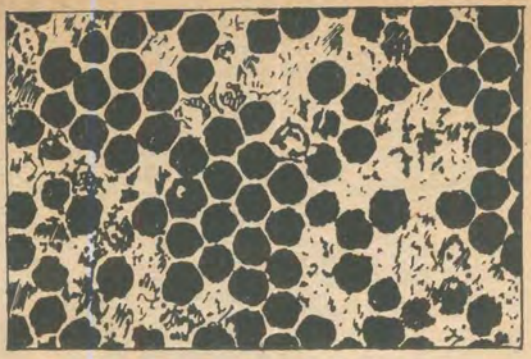


Fig. 22 — Puiet bolnav de locă americană

spre interior, adesea perforată, cu marginile orificiului zdrențuite. În interiorul celulei se văd larvele bolnave sau moarte, răsucite în poziții anormale, de culoare maronie-negricioasă, emanînd un pronunțat miros de clei de tîmplărie încins. Corpul larvelor moarte se descompune lent, transformîndu-se într-un lichid vîscos, filant, care se poate extrage cu ajutorul unui băț de chibrit introdus în celulă. Cu timpul, conținutul celulelor se usucă, transformîndu-se în solzi aderenți la pereții celulelor. Străduința albinelor de a curăța celulele rămîne de data aceasta fără succes.

Aspectul fagurelui atins de loca americană și desprinderea lichidului filant, urît mirositor, cu ajutorul bățului de chibrit, sînt suficiente pentru stabilirea diagnosticului în condiții de stupină. Expedierea unor porțiuni de fagure cu puiet bolnav sau mort la un laborator de specialitate, pune în evidență agentul patogen și mai ales precizează diagnosticul diferențiat față de loca europeană.

Spre deosebire de loca europeană, loca americană are o evoluție malignă, în nici un caz necedînd fără tratament. Sulfatiazolul a fost mulți ani folosit cu succes în combaterea locei americane, combinat cu metode severe de dezinfecție a stupilor, transvazarea familiilor, întărirea lor prin unificare și schimbarea mătcilor.

Avînd în vedere situația din țara noastră în ultimul timp, cînd aceste două boli au făcut ravagii și au dat dovadă și de oarecare rezistență la tratamentul clasic, astăzi se folosește un preparat nou, Locamicin, foarte eficace pentru combaterea lor. El conține 2,5 g teramicină adăugată la 997,5 g zahăr pudră. Modul de administrare constă în pulverizarea a 100 g de amestec peste rame și albine, de trei ori la interval de 3 zile și apoi încă de două ori la interval de 7 zile. Primăvara mai ales, sau vara, în lipsă de cules, concomitent cu primele trei administrări ale medicamentului, se pot adăuga cîte 250 ml sirop preparat din 1 kg Locamicin și 1 l apă.

Preparatul astfel administrat nu este toxic pentru puiet și albine și nici nu afectează calitatea mierii din faguri destinată consumului uman.

În cazul locei americane, fagurii grav afectați se scot din stup, urmînd să fie topiți cît mai urgent posibil, ceara obținută astfel predîndu-se în schimbul fagurilor artificiali cu mențiunea că provin de la familii bolnave de loca americană.

După tratament, cînd semnele de boală au dispărut, familia de albine se transvazează într-un stup dezinfectat. Stupul ocupat anterior de aceasta se dezinfectează cu formol 4% și sodă calcinată 4—5% și se flambează.

Boala se extinde prin intermediul albinelor hoațe sau care se rătăcesc și pătrund în stup străin. De aceea,

în stupinele mari se preferă sacrificarea familiilor bolnave de loca americană, dacă numărul lor este mic, sau expedierea într-un loc îndepărtat de stupină, pentru tratament, cu grija de rigoare ca albinele să nu intre în zona de acțiune a altei stupine.

Familiile bolnave de loca nu se pot deplasa la stupărit pastoral în anul respectiv și numai pe bază de certificat medical care atestă dispariția bolii, în anul următor.

Alte boli de puiet destul de frecvent întîlnite primăvara sau în anii cu veri ploioase sînt cauzate de ciuperci. Cea mai des întîlnită micoză este „puietul văros" sau „ascosferoza". Atacă în special puietul de trîntori și se vehiculează prin intermediul albinelor și la puietul de albine lucrătoare. Boala se recunoaște după culoarea gălbuie pe care o capătă larvele necăpăcite sau căpăcite, mucegaiul extinzîndu-se destul de repede pe suprafața fagurelui. Ulterior larvele se deshidratează, își reduc volumul și se indurează, sunînd sec de pe fagurele scuturat deasupra stupului.

Pe scîndurica de zbor, la urdiniș, apar zilnic cadavrele eliminate de albine din celule. Este de altfel uneori primul semn care atrage atenția asupra bolii, obligînd la tratament.

Acesta se face îndepărtînd inițial fagurii cu puiet bolnav și aplicînd apoi un preparat medicamentos care se numește Micocidin. Cantitatea folosită variază în funcție de mărimea familiei și gradul de extindere a bolii, de la 80 g la 120 g preparat, prin împrăștierea cu mîna, printre rame.

În cazul cînd boala este surprinsă într-un stadiu avansat, Micocidinul se poate administra și sub formă de sirop (1 kg Micocidin la 1 l de apă), turnîndu-se cîte

Fig. 23 — Puiet bolna de ascosferoză

250 ml în hrănitorul fiecărei familii, de 3 ori la rînd, după epuizarea acestuia.

O boală micotică mai rar întîlnită dar mult mai gravă, este „puietul pietrificat" sau „aspergiloza", singura boală a albinelor care se poate transmite la om. Se recunoaște după culoarea verzuie a mucegaiului de pe faguri, consistența de piatră tare și sfărîmicioasă a larvelor moarte, aderența la pereții celulelor și îmbolnăvirea concomitentă a albinelor. Ultimele simptome constituie diagnosticul diferențial față de ascosferoză. Apicultorul care examinează o familie suspectată de această boală trebuie să-și protejeze căile respiratorii printr-o mască de tifon îmbibată într-un lichid dezinfectant.

Tratamentul parazitozei se bazează tot pe Micocidin, dar boala fiind mult mai gravă, se preferă distrugerea familiei atacate.

În afară de bolile microbiene și micotice, albinele suferă de pe urma diverșilor paraziți interni și externi.

O parazitoză foarte frecvent întîlnită — însă numai la albinele adulte și mătci — este „nozemoza". Agentul

patogen este un protozoar care, de asemenea, sporulează în mediul exterior, devenind astfel foarte rezistent în timp, dar mai puțin rezistent la acțiunea factorilor fizici și chimici.

În organismul albinei se dezvoltă în stare vegetativă la nivelul intestinului mediu, de unde se poate generaliza. Se pare că parazitul este omniprezent în stup, dar produce boala numai cînd rezistența familiei de albine scade din cauza unor ierni prelungite, fără posibilități pentru efectuarea zborului de curățire sau cînd proviziile de hrană sînt necorespunzătoare calitativ.

Boala se constată primăvara, cu ocazia primelor zile însorite, cînd albinele ar trebui să părăsească masiv stupul. O privire mai atentă ne face să observăm pe scîndurica de zbor din fața urdinișului albine care se tîrăsc cu abdomenul umflat, neputînd să zboare. Deschizînd stupul, ne întîmpină un miros urît de fecale intrate în putrefacție. Într-adevăr, pereții stupului, fagurii, materialele de protecție sînt împroșcate de excremente lichide sau solidificate, iar pe fundul stupului zac moarte numeroase albine. Printre ele, de cele mai multe ori se află matca, deosebit de receptivă față de această boală și de obicei prima care se îmbolnăvește, răspîndind apoi boala în tot stupul.

Bănuiala față de apariția acestei boli se poate confirma, înaintea examenului de laborator, după aspectul intestinului mediu al albinelor. Pentru aceasta se decapitează cîteva albine dintre cele cu simptome exterioare evidente și se extrage porțiunea atașată de cap, ce corespunde cu intestinul mediu. La albinele bolnave, acesta are o culoare albicioasă și o consistență dură, în timp ce la albinele sănătoase culoarea acestui segment al tubului digestiv este roșcată și atîrnă flasc. Un diagnostic precoce și instituirea unui tratament

adecvat reduce mult din gravitatea urmărilor cu care se soldează această boală.

Întrucît manifestarea bolii nu este legată direct de prezența parazitului ci mai degrabă de factorii favorizanți care stimulează nocivitatea acestuia, este foarte important să se respecte măsurile de prevenire a bolii. Ele nu au un caracter specific, vizînd în general menținerea echilibrului biologic al familiei de albine și starea de igienă a stupului, și urmează să se prezinte la încheierea acestui capitol.

Din punct de vedere al tratamentului medicamentos, se folosește o substanță antibiotică extrasă din fumagilină, care se numește „Fumidil B". Medicamentul se livrează în flacoane cu un conținut de 25 g substanță totală care se adaugă la 20 l sirop de zahăr sau la 10 kg pastă (turte). De preferat este un tratament preventiv în toamnă, pe bază de sirop de zahăr cu Fumidil B, iar în primăvară, aceeași substanță să se administreze împreună cu primele turte așezate deasupra ramelor, în luna februarie. Astfel, în luna august, un flacon de Fumidil B se dizolvă în cantitatea respectivă de sirop (20—25 l), cantitate suficientă pentru 7—8 familii de albine, primind fiecare cîte 3 l în 1—2 reprize. Primăvara, conținutul aceluiași flacon ajunge pentru turtele administrate la 12 familii.

În afară de tratamentul medicamentos, se impun măsuri severe de igienă: fagurii pătați de diaree se elimină din cuib și se topesc, familiile slabe se unesc, mătcile se înlocuiesc.

Fagurii care provin de la familii bolnave de nozemoză, chiar dacă nu sînt murdari și nu se supun topirii, pot fi folosiți numai după o prealabilă dezinfecție pe bază de bioxid de sulf sau acid acetic glacial. Cum sporii de nozema sînt foarte rezistenți în fagurii scoși din stup

Fig. 24 — Braula coeca

toamna, odată cu strîmtorarea cuibului, este necesar să se facă un tratament cu una dintre substanțele amintite, eficace și pentru distrugerea altor germeni patogeni, cît și a găselniței.

În sfîrșit, cîte ceva despre doi paraziți externi ai albinelor, care în ultimii ani s-au extins foarte mult în stupinele noastre.

Unul, mai inofensiv, este păduchele albinelor sau braula, care produce brauloza albinelor. Celălalt, mult mai de temut și greu de combătut, este un păianjen și se numește Varroa. Boala pe care o cauzează, varrooza, reprezintă un adevărat flagel al apiculturii zilelor noastre.

Dar mai întîi despre brauloză. Ea reprezintă o parazitoză externă care afectează albinele adulte. Insecta are dimensiunile unei gămălii de ac și este de culoare roșcată, strălucitoare, evidențiindu-se pe corpul albinelor parazitate, mai ales în regiunea toracelui. Parazitii se hrănesc cu miere din gușa albinelor, preluată în timpul contactelor de hrană sau mai ales prin provocarea reflexului de regurgitare prin excitarea (gîdilarea) albinelor la acest nivel. Matca este preferată, deoarece, supusă acelorași manevre, cedează o hrană mai consistentă sub forma lăptișorului.

Combaterea parazitului se face prin folosirea diferitelor substanțe volatile, cu miros puternic: naftalină, timol, tutun. Acestea , introduse în stupul cu urdinișul închis, produc amețirea parazitilor care nu se mai pot ține de corpul albinei și cad pe fundul stupului, de unde

se scot pe o coală de hîrtie așternută în p[illegible]abil pe sub rame. Dozarea cantității de substanță ac[illegible]istrată în acest mod este greu de realizat, amenin[illegible]astfel cu pericolul de intoxicare a albinelor. În plus, toate aceste substanțe acționează numai asupra formelor adulte ale braulei, ceea ce face necesară repetarea tratamentului la fiecare 21 de zile, preferîndu-se perioada cînd familiile nu mai au puiet (toamna).

O substanță mai indicată pentru combaterea braulei este fenotiazina. Pentru aceasta se folosește 1 g de substanță activă la deparazitarea unei familii de albine. Fenotiazina sub formă de cristale se varsă (în această cantitate) peste cărbunii aprinși ai afumătorului și, prin acționarea foalelor, se obține un fum galben-verzui (la început cenușiu). Prelungitorul afumătorului (un tub metalic alăsat la un afumător obișnuit) se introduce prin urdiniș, în timp ce foalele întețesc fumul timp de 2—3 minute, în 3—4 reprize cu pauze de 5—10 minute. Tratamentul se repetă la interval de 10 zile, pentru a surprinde și larvele parazitului, deosebit de sensibile la fenotiazină.

Cea mai gravă boală parazitară, care provoacă la ora actuală mari pagube apiculturii mondiale, este varrooza. Agentul patogen este un acarian care atacă atît albinele adulte cît și puietul de trîntor. Corpul parazitului, lung de numai 1,6 mm și aproape tot

Fig. 25 — Varroa Jacobsoni

ori de lat, are o culoare alb-cenușie; se fixează pe membranele dintre segmentele toracice și abdominale.

Femelă pătrunde în stup vehiculată de obicei de o albină străină, provenită dintr-un stup infestat. Ea depune cîteva ouă într-o celulă cu puiet necăpăcit și asigură astfel apariția, după 9 zile, a unor indivizi de ambele sexe, care se hrănesc cu hemolimfa larvei respective, între timp căpăcite.

În aceeași celulă, paraziții, deveniți adulți, se împerechează înainte de ecloziunea albinei. După aceasta, masculul moare, iar femela se eliberează odată cu gazda pe seama căreia s-a hrănit în tot acest timp.

Ciclul vital al unei noi generații reîncepe din momentul în care acarianul femelă depune ouă în altă celulă cu puiet, ea însăși continuînd să supraviețuiască, parazitînd pe corpul unei alte albine.

Ravagiile pe care le face Varroa odată pătrunsă într-o familie sînt catastrofale. Puietul provenit din celule parazitate se dezvoltă anormal și adesea prezintă malformații care obligă albinele sănătoase să distrugă o asemenea progenitură. Prezenți pe corpul albinelor în tot timpul anului, inclusiv iarna, paraziții anemiază albinele sugîndu-le hemolimfa și provocîndu-le o stare de agitație continuă. În consecință, vara culesul nu este valorificat, iar în timpul iernii proviziile de hrană sînt consumate în exces, ducînd la umplerea intestinului gros într-un ritm care provoacă îmbolnăvirea albinelor de diaree.

Trîntorii proveniți din puiet parazitat își pierd potențialul sexual, mătcile stupinelor infestate de Varroa rămînînd neîmperecheate. Și mai grav este faptul că în primii doi-trei ani boala trece neobservată, deoarece inițial paraziții sînt în număr redus. Cînd 20—30% din albine ajung să fie parazitate, se constată brusc

o slăbire a familiei prin reducerea efectivului și lipsa proviziilor de miere. Instaurarea măsurilor de combatere în acest stadiu este de obicei tardivă. De aceea se impune evidențierea paraziților din primul an al apariției, prin control periodic. Acesta constă în administrarea unei substanțe medicamentoase — preparatul „Varachet" care acționează asupra acarienilor de pe corpul albinelor, provocînd desprinderea și căderea lor pe fundul stupului, unde se colectează pe o coală de hîrtie albă. Prezența în număr cît de mic impune de urgență aplicarea tratamentului curativ, cu același medicament.

Substanța, în stare lichidă, se aplică sub formă de fumigații, în modul următor: peste o bandă de hîrtie fumigenă se toarnă 3 picături de Varachet, dîndu-se foc cu ajutorul unei brichete. În stare fumegîndă și așezată pe o plasă de sîrmă (sau uluc metalic) banda se introduce prin urdinișe în stup, cu toată grija cuvenită pentru a nu provoca incendierea acestuia. Unii apicultori preferă administrarea fumigației la nivelul unui perete interior al stupului prin îndepărtarea ramei marginale. Indiferent de procedeu, urdinișul se închid imediat după introducerea benzii aprinse, menținîndu-se astfel timp de 20 de minute. După aplicarea tratamentului, apicultorul își va spăla cu grijă mîinile și fața cu apă și săpun, substanța vehiculată fiind foarte toxică.

Eficacitatea maximă se obține prin administrarea Varachetului toamna, cînd nemaiexistînd puiet, paraziții se găsesc exclusiv pe corpul albinelor. Procedura se aplică de trei ori la interval de 7 zile. Primăvara tratamentul se reia, într-o singură repriză, după ce albinele au început activitatea la salcîm. A doua oară se administrează Varachet după extragerea mierii de la

salcîm. În sfîrșit, a treia etapă a tratamentului în timpul sezonului activ trebuie să aibă loc după recoltarea mierii de la floarea-soarelui.

Dacă nu s-au constatat paraziți la efectuarea controlului profilactic-preventiv, este totuși bine să se efectueze toamna un tratament complet cu Varachet în fiecare stupină.

De menționat că prevenirea tuturor bolilor prezentate se poate face prin respectarea unor măsuri cu caracter general, care asigură menținerea unei stări de igienă și reprezintă o adevărată carte de vizită pentru orice apicultor. Singura boală care trece peste bariera oricărei bune gospodăriri este varrooza, devenită un adevărat flagel al apiculturii zilelor noastre. Iată de ce i s-a acordat spațiul cel mai important în cadrul acestui capitol, considerînd ca o datorie față de apicultorul începător prevenirea în legătură cu ravagiile pe care le poate face acest parazit.

În încheiere, trebuie să fie menționate cîteva reguli de ordin general, a căror respectare asigură rezistența familiilor de albine față de bolile descrise.

1. Să se mențină pe vatra stupinei familii puternice în tot timpul anului.

2. Să existe permanent suficiente provizii de hrană în stup.

3. Să se asigure menținerea familiilor de albine în stare activă din primăvară pînă în toamnă.

4. Să se urmărească continuu calitatea mătcii care trebuie înlocuită după doi ani de activitate.

5. Să se reînnoiască anual fagurii înnegriți prin creșterea puietului, cel mult după 5—6 generații.

6. Să se evite deranjarea inutilă a familiilor de albine, limitîndu-se intervențiile mai ales în timpul primăverii.

7. Să se manifeste grijă permanentă împotriva ivirii furtişagului.

8. Să se întreţină o igienă perfectă în stupi şi în stupină.

9. Să se ia cît mai urgent posibil măsuri adecvate pentru stingerea focarelor de boală.

La toate aceste recomandări s-ar mai putea adăuga una, a zecea, deosebit de importantă: înainte de a păşi în primul an de apicultură, chiar înainte de a cumpăra primii săi stupi, apicultorul începător să-şi procure cel puţin o carte despre creşterea albinelor. Să o citească atent şi să-şi facă o concepţie de ansamblu asupra activităţii familiei de albine în interiorul şi în afara stupului.

Diversele scrieri şi publicaţii apicole leagă în mod tradiţional pe apicultorii tuturor timpurilor şi locurilor, asigurînd instruirea şi perfecţionarea acestora. Iar în lipsa unei lucrări mai ample şi mai complexe, sperăm să vă fie utilă şi broşura de faţă.

CUPRINS

1. Apicultura, îndeletnicire folositoare și plăcută 5
2. Cu ce se începe, sau cum se organizează o stupină 7
3. Aprecierea balanței melifere, sau cîtă miere trebuie să producă o familie de albine 19
4. Pregătirea familiei de albine în vederea primului cules, sau importanța decisivă a începutului 24
5. Menținerea familiilor de albine în stare activă, sau cheia succesului în apicultură 30
6. Roirea dirijată a familiilor de albine, sau cum se poate înmulți numărul acestora 38
7. Practicarea stupăritului pastoral, sau asigurarea culesului în flux continuu 48
8. Recoltarea și extracția mierii din faguri, sau răsplata muncii apicultorului 52
9. Pregătirea familiilor de albine în vederea iernării, sau examenul ce atestă trecerea apicultorului începător în rîndul celor cu experiență 58
10. Repausul de iarnă al albinelor, sau activitatea apicultorului în timpul iernii 65
11. Revizia de primăvară, și îndepărtarea stărilor anormale, sau bilanțul primului an de apicultură 74
12. Prevenirea și combaterea bolilor la albine sau cum se poate feri de distrugere munca unui an întreg 81

Editura CERES

Practicată pe teritoriul țării noastre din cele mai vechi timpuri, creșterea albinelor a luat în prezent un avînt deosebit. Numărul apicultorilor amatori a crescut, crescînd totodată interesul acestora pentru literatura de informare în acest domeniu.

Lucrarea de față are ca principal obiectiv punerea la dispoziția apicultorilor amatori a cunoștințelor de bază necesare acestei ocupații, de la organizarea unei stupine, în vederea creării unei familii puternice, sănătoase și numeroase, pînă la recoltarea și extragerea corespunzătoare a întregii cantități de miere din faguri.

Lei 22

ISBN 973-40-0006-3